СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Пересмотреть, перестроить ряды 471
2. Ослабить тормоза. А. КРАСНОГОРСКИЙ 472
3. Первые шаги кооперации. И. ВЕЛЛЕР . 473
4. Конкурс на дальний прием 474
5. ОДР и радиовещание. М. С. 475
6. О радиофикации деревни. БОРИС ДУНЕЦ 475
7. Упорядочение эфира. Н. КАЧМАРСКИЙ . 475
8. Искровики—бич радиослушателя. 475
9. По ту сторону. В. Эфф. 476
10. Двухдетекторный приемник с вариометром. Н. АДРИАНОВ 478
11. Непрошенный детектор. В. КОЛАКОВСКИЙ 478
12. Усилитель высокой и низкой частоты для детекторного приемника. Инж. З. ГИНЗБУРГ 479
13. Рефлексные схемы. Н. ИЗЮМОВ 480
14. Экспериментальная панель. А. ЩЕРБАКОВ 482
15. Мощная приемная установка для трансляции по проводам. Г. БУХАРСКИЙ . . 484
16. Симметричные схемы. Генератор ультракоротких волн. Б. АССЕВ. 487
17. Конструкции и монтаж ламповых приемников. Инж. М. НЮРЕНБЕРГ 489
18. Схемы без анодной батареи. П. СОКОЛОВ и Г. ДУБРОВСКИЙ 492
19. Круговой переключатель. С. ПОЛОНСКИЙ 493
20. Выключение мертвых витков 493
21. Прием на осветительную сеть 494
22. Антенные переключатели 494
23. О глицериновых мегомах. П. АРГУНОВ . 495
24. Комбинированный лампово-детекторный приемник. ГЛАДИЛИН 495
25. О микро-регенераторе. Н. ХРУЩЕВ . . . 495
26. Комбинированная батарея. М. БОГОЛЕПОВ 496
27. О термо-батареях для питания микроламп.—ЖУКОВСКИЙ 497
28. Библиография 497
29. По СССР 498

Редакция доводит до сведения всех своих корреспондентов, что ввиду большого количества присылаемых рукописей ни в какую переписку о судьбе заметок и мелких статей она входить не имеет возможности.

В ЭТОМ НОМЕРЕ

32 СТРАНИЦЫ 32

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА — ЛЕНИНГРАД

ПРОГРАММА РАДИОПЕРЕДАЧ

(СТАНЦИЯ ИМ. КОМИНТЕРНА НА ВОЛНЕ 1450 м. И СТ. ИМ. ПОПОВА НА ВОЛНЕ 675 м.)

ЕЖЕДНЕВНО, КРОМЕ ВОСКРЕСЕНЬЯ, ВПРЕДЬ ДО ОКОНЧАНИЯ В 11 ЧАС. ВЕЧЕРА — ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ VI КОНГРЕССА КОМИНТЕРНА. ЕЖЕДНЕВНЫЙ РАДИОКАЛЕНДАРЬ, ПЕРЕДАВАЕМЫЙ РАНЬШЕ В 11.30 ВЕЧЕРА, НА ВРЕМЯ ВСЕСОЮЗНОЙ СПАРТАКИАДЫ ПЕРЕНОСИТСЯ НА 10 ч. 45 м. В 11 ч. 30 м. ЕЖЕДНЕВНО БУДЕТ ПЕРЕДАВАТЬСЯ ИНФОРМАЦИЯ О ВСЕСОЮЗНОЙ СПАРТАКИАДЕ НА РУССКОМ И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ. ЕЖЕДНЕВНО В 11.59 БОЙ ЧАСОВ С КРЕМЛЕВСКОЙ БАШНИ.

17 сентября — понедельник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Рабочий полдень МГСПС. 4.—„Радиопионер". 5.20.—Час легкой музыки. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.40.—Беседа: „Учитесь воспитывать своих детей"—т. БАБИНА. 8.—Популярный концерт. 11.—Информация на языке эсперанто. 11.25.—„Последние известия по радио". 11.40.—Радиокалендарь.

18 сентября—вторник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Детский концерт. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.10.—Музыкальный антракт. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.30.—Опера „Садко". 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 8.—Передача пьесы из студии.

19 сентября — среда.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Рабочий полдень МГСПС. 4.—„Радиопионер". 5.20.—Час легкой музыки. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.35.—Крестьянский концерт. 8.35.—Доклад: „На фронте хлебозаготовок"—т. СМИРНОВ. 9.—Час песни. 10.—Концерт популярной камерной музыки. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 6.20.—Доклад: „Итоги V Конгресса КИМ'а"—т. СЕРГЕЕВ. 6.40.—„Комсомольская правда" по радио. 7.30.—Трансляция балета „Красный Мак". 11.15.—„Радиолюбитель" по радио (МГСПС).

20 сентября—четверг.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Детский концерт. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.10.—Музыкальный антракт. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.40.—Беседа: „Вовлечение масс в дело управления государством"—т. СЕРГЕЕВ. 8.—Выступления писателей и поэтов из группы „ЛЕФ"—МАЯКОВСКИЙ, АСЕЕВ, КИРСАНОВ. 9.40.—Музыка Кавказа. 10.50.—Концерт популярной музыки. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 7.20.—Красноармейская радиогазета. 8.—Оперетта „Людовик ..надцатый" (из студии Моск. радиовещат. узла).

21 сентября—пятница.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—„Радиопионер". 5.20.—Час легкой музыки. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.40.—Беседа: „Красин" в Арктике—т. ГРОЗА. 8.—Рабочий радиожурнал. 9.30.—Концерт: „ЧАЙКОВСКИЙ И ЕГО ШКОЛА"—уч. артисты: Обухова, Жуковская, Пирогов, Бекман-Щербина. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 6.40.—„Комсомольская правда" по радио. 7.30.—Доклад о музыкальных формах с иллюстрациями.—т. КОРЧМАРЕВ.

22 сентября—суббота.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.—Детский концерт. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.10.—Музыкальный антракт. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.35.—Музыкальный отдых. 8.—Доклад: „Наши достижения в народном питании".—т. ПОПОВ. 8.30.—Толстовский вечер из клуба им. Кухмистерова. В перерыве недельная программа передач. 11.10.—Передача программ на языке эсперанто. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

23 сентября—воскресенье.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 8.—Урок языка эсперанто. 9.—Деревенский утренник. 10.35.—Пойте вместе с нами. 11.—Детский концерт. 12.35.—Политический обзор. 1.30.—Крестьянский радиожурнал. 2.50.—Музыкальный отдых. 3.30.—Беседа для крестьян. Новые культуры на крестьянских полях. 4.—Концерт. 5.35.—Информ. радиобюлл. ОДР. 6.—Рабочий радиожурнал. 8.—Концерт из Ленинграда. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ ПОПОВА. 3.30.—Красноармейская радиогазета. 6.30.—„Комсомольская правда" по радио. 7.30.—Час художественной литературы. 9.—Трансляция балета „Конек-Горбунок".

24 сентября—понедельник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Рабочий полдень МГСПС. 4.—Радиопионер. 5.20.—Час легкой музыки. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.40.—Доклад: „Итоги V Конгресса КИМ'а". 8.—Вечер клубной сцены. 10.—Вечер музыки и танца. 11.—Информация на языке эсперанто. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 8.—Трансляция вечера или концерта.

25 сентября—вторник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Детский концерт. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.10.—Музыкальный антракт. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.30.—Трансляция оперы „Севильский цирюльник". 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 8.—Передача пьесы из студии.

26 сентября—среда.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Рабочий полдень МГСПС. 4.—Радиопионер. 5.20.—Час легкой музыки. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.35.—Крестьянский концерт. 8.35.—Беседа: „Культура и быт колхозов". 9.—Час песни. 10.—Концерт популярной камерной музыки. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 6.40.—„Комсомольская правда" по радио. 7.30.—Трансляция оперы „Сорочинская ярмарка" из Гос. эксп. театра. 11.15.—„Радиолюбитель" по радио (МГСПС).

27 сентября—четверг.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Детский концерт. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.10.—Музыкальный антракт. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.40.—Беседа по вопросам партийной жизни. 8.—Журнал „Лапоть", антиалкогольный номер. 9.30.—Концерт „калейдоскоп". 11.25.—Последние новости по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 7.20.—Красноармейская радиогазета. 8.—Трансляция концерта пианиста ФАЙНБЕРГ из МГК.

28 сентября—пятница.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 11.10 и 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Радиопионер. 5.20.—Час легкой музыки. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.40.—Беседа. 8.—Рабочий радиожурнал. 9.30.—Трансляция концерта из Харькова. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 6.40.—„Комсомольская правда" по радио. 7.30.—Доклад о музыкальных формах с иллюстрациями.

29 сентября—суббота.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.—Детский концерт. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.10.—Музыкальный антракт. 6.30.—Рабочая радиогазета. 7.35.—Музыкальный антракт. 8.—Доклад. 8.30.—Прогулка по Москве. В перерыве передача нед. расп. пер. 11.10.—Недельная программа передач на языке эсперанто. 11.25.—Последние известия по радио. 11.40.—Радиокалендарь.

30 сентября—воскресенье.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 8.—Урок языка эсперанто. 9.—Деревенский утренник. 10.35.—Пойте вместе с нами. 11.—Детский концерт. 12.35.—Политический обзор. 1.30.—Крестьянский радиожурнал. 2.50.—Музыкальный отдых. 3.30.—Беседа для крестьян: „Озимая пшеница на смену озимой ржи". 4.—Концерт. 5.35. Информ. радиобюлл. ОДР. 6.—Рабочий радиожурнал. 7.30.—Концерт. 11.25.—Последние известия по радио.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 3.30.—Красноармейская радиогазета. 6.30.—Комсомольская правда по радио. 7.30.—Час художественной литературы.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РАДИО ВСЕМ

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
Общества Друзей Радио СССР
ПОД РЕДАКЦИЕЙ: проф. М. А. Бонч-Бруевича, Д. Г. Липманова, А. М. Любовича, Я. В. Мукомля и А. Г. Шнейдермана.

№ 18 ✦ 15 СЕНТЯБРЯ ✦ 1928 г.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
Москва, Варварка, Ипатьевский пер., 14.
Телефон: 5-45-24.
Прием по делам Редакции от 2 до 5 час.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:
На год . . . . 6 р. — к.
На полгода . . 3 р. 30 к.
На 3 месяца . . 1 р. 75 к.
На 1 месяц . . . — р. 60 к.
Подписка принимается ГЛАВНОЙ КОНТОРОЙ ПОДПИСНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ ГОСИЗДАТА, Москва, центр, Ильинка, 3.

ПЕРЕСМОТРЕТЬ, ПЕРЕСТРОИТЬ РЯДЫ.

Большие задачи поставлены перед радиообщественностью. Усиленное внимание партийных советских органов к радиофикации страны требует напряжения, усилий, помощи радиоорганизаций. Нужно поставить массовую творческую работу по развитию радиотехнических знаний; нужно вызвать, развить глубокую критику среди радиолюбительской массы по разным разделам радиофикации; нужно выявить, собрать, тщательно организовать актив для всесторонней работы.

А для этого, прежде всего, организации ОДР снизу и доверху должны быть крепко построены, должны иметь растущий актив, должны быть инициативными, жизненными, не только числясь существующими, но и проявляя деятельность, оправдывающую это существование.

Этого нет во многих случаях. В некоторых местах организации ОДР почти ничем не проявляют себя в деле радиофикации. Жизнь идет мимо них, и они обходят стороной жгучие вопросы развития радио. Почти совсем отсутствует самокритика, которая втянула бы в актив более широкую массу радиолюбителей. Недостатки выборных органов ОДР замалчиваются; советы и их президиумы не переизбираются сейчас же, как только выясняется бездеятельность их состава. Вместо того, чтобы в руководящие органы выделить энергичных общественников-радиолюбителей, практикуется часто система „представительства" от различных организаций. Сохраняются в руководящих органах ОДР „мертвые души", не работающие, не имеющие непосредственной связи с радиолюбительской массой. Не проводится линия полной органической связи профсоюзного радиолюбительства с общим. Тем самым не расширяется, не получает преобладания в органах ОДР рабочая масса.

В результате, например, по Киевской организации, из 21 члена совета удается собрать не больше пяти. Тесная связь с партийными и советскими органами отсутствует. А вся масса радиолюбителей снисходительно молчит, не переизбирает руководящий состав.

Мы знаем сложность и во многих случаях тяжесть работы радиолюбительских общественных организаций, начиная от недостатка к ним внимания со стороны других общественных органов и кончая недостатком средств. Однако в тех местах, где проявляется активность, где сколочено твердое ядро руководящих организаций ОДР, там более обеспечено и внимание партийных и советских организаций к вопросам радиофикации и радиолюбительства; там лучше разрешается и вопрос о средствах, которые предоставляются различными учреждениями и организациями на выполнение определенной работы. Имеются показательные примеры Воронежа, Курска, где активность организованных радиолюбителей преодолела в значительной степени равнодушное отношение к органам ОДР партийных и профорганизаций.

Благодаря этим недостаткам находятся почти на полном отрыве секции коротких волн, обычно сосредотачивающие в себе наиболее активную часть радиолюбителей. Они живут сами по себе вне руководства и помощи советов и президиумов местных организаций ОДР. Часто вместо того, чтобы осуществить действительное живое руководство, чтобы дать необходимую помощь, практикуется черствая опека, снижающая активность коротковолновиков и вызывающая в некоторых случаях уродливый антагонизм между руководящей группой ОДР и коротковолновым активом. Это—вместо вовлечения коротковолновиков в руководящий актив, вместо направления энергии секций коротких волн на усиление общей работы радиолюбительства в особенности сейчас, когда расширились ряды коротковолновиков, когда расширилась область применения коротковолновых передатчиков и приемников, когда целый ряд интереснейших задач поставлен перед коротковолновыми секциями.

Каким образом производить пересмотр, перестройку рядов и укрепление организаций ОДР?

Нужно, вопервых, усилить критику недостатков каждой организации со стороны радиолюбительской массы и ее актива. Нужно оживить, обновить состав руководящих органов—советов, президиумов, решительно включая в них низовой радиолюбительский актив и в особенности рабочего - радиолюбителя. Далее, нужно решительно ставить перед партийными и профорганизациями и проводит на объединенных конференциях полное организационное слияние профсоюзного и общего радиолюбительства, осуществляя то, что намечено в решениях партийных радиоконференций и совещаний. Там, где имеется лишь казенное благополучие—формальное, а не

фактическое руководство, отсутствие живости и активности, оно должно быть разрушено решительной критикой в общей и специальной печати, на собраниях и конференциях. Одновременно с этим нужно поддерживать, окружать содействием, выявлять в печати активную творческую работу, выставляя ее как пример для отсталых, косных организаций. Нужно обеспечить настоящим деловым руководством и содействием работу секций коротких волн.

Одновременно с этим организации ОДР и радиолюбители должны развить творческую критику различных сторон радиофикации, должны организовать помощь в устройстве радиовещательной сети, в продвижении радио в рабочие районы и деревни. По всем разделам—сеть передающих и приемных станций, трансляция радиовещания, производство и торговля—должно быть произведено максимальное вовлечение в критику и положительную творческую работу наиболее широких кадров радиолюбителей — членов ОДР. В последнее время как в общей, так и в специальной печати ослабел приток корреспонденций с мест, причем это ослабление нельзя оправдать только летним сезоном и отпускной порой. Здесь, несомненно, имеется значительная потеря чувствительности, активности. Идущая дальше радиофикация страны, трудности, которые встречаются на ее пути, резкие перебои, дающие себя знать в целом ряде мест—требуют повышения активности радиокорреспондентов общей и специальной пачати.

Нужно повести стремительный и вместе с тем систематический натиск на отсталость, пассивность, оживляя организации ОДР внутри и направляя деятельность их на успешное развитие радиофикации СССР.

А. Красногорский.

ОСЛАБИТЬ ТОРМОЗА.

(Количество и качество радиопродукции.)

Радиофикация СССР идет все время на тормозах. На этих же тормозах идет и производство радиолюбительской продукции. Не касаясь спорных вопросов между промышленностью и торговлей о том, кто и по какой причине вовремя не заказал и кто, в свою очередь, вовремя не выполнил заказа,—мы точно, неоспоримо знаем одно: все, что вырабатывается радиопромышленностью, не удовлетворяет спроса как по количеству, так, во многих случаях, и по качеству изделий. А наряду с этим по отдельным предметам имеется как будто бы «затоваривание» частью у ТЭСТ, частью у торгующих организаций. Как это совместить, как объяснить эту вопиющую ненормальность и как, наконец, ослабить и снять тормоза, на которых идет и будет итти, вероятно и в следующем году, выработка и продвижение радиолюбительской продукции?

Возьмем сначала объем производства. Темп роста производства значителен. На будущий год предположена выработка только одним Трестом зав. сл. тока радиолюбительской продукции на 15 млн. р. Если сюда прибавить ряд других трестов, поставляющих источники питания, различные подсобные материалы, а также возникшую на Украине радиопромышленность, то оказывается, что вся промышленность даст в 1928/29 году не меньше, чем на 20 млн. р. радиолюбительской продукции.

Но эти размеры производства могли бы относительно устроить потребителя в текущем, но не в будущем году. Ведь сейчас спрос удовлетворяется по ряду ходовых предметов не больше, чем на половину. Недостаток обостряется, кроме того, неправильным соотношением производимого. Если возьмем, например, коротковолновые детали, то их почти нет, как нет до сих пор и ламп для коротковолновой передачи и усилителей. Для того чтобы производство могло итти размеренно, нужно прежде всего довести его к какому-то моменту до размеров полного удовлетворения спроса на текущий день: только утолив явную голодовку по радиоаппаратуре, можно обеспечить дальнейшее плановое развитие. А затем нужно сделать более согласованными действия заказчиков, зачастую не только торгующихся с производственными организациями по условиям заказов, но и вырывающих друг у друга наиболее ходовую продукцию. Где уж при таком положении говорить о требованиях к качеству. Ведь невольно у производственников появятся соблазнительные мысли: если рвут продукцию друг у друга государственные и кооперативные торговые организации, то не могут ли они скушать произведения любого качества. Но ведь «кушать»-то будут, в конце концов, не торговые организации, а радиолюбители и радиослушатели, и ругать они за качество продукции будут не только и не столько торговые организации, сколько производственные. Тем более, что требовательность потребителя, его квалификация, его запросы растут гораздо быстрее, нежели качество выпускаемых изделий. Он все больше предъявляет требования не только аккуратности, точности выполнения прибора или детали, но и тщательности лабораторно-производственной проработки типов, схем радиоприборов. Если даже считать увлечением те три сотни схем различных приемников, которые прошли за этот год через радиолюбительскую литературу—а каждая из этих схем имеет целую группу сторонников,—то было бы странно предположить, что не только радиолюбитель, но и радиослушатель может удовлетвориться единицами схем, выпускаемых промышленностью. Во всяком случае он справедливо ожидает, что детали и лампы ко всем схемам он может и должен получить в достаточном количестве и более совершенные по качеству.

Но требования к качеству будут тем сильнее высказываться потребителем и заказчиком, чем насыщеннее будет торговля радиопродукцией. Пока существует резкая нехватка этой продукции, пока торгующие организации рвут ее на части, не может быть обеспечена необходимая требовательность заказчика к техническим условиям.

Расширение объема производства явно требует постройки новых радиозаводов. ЭТЗСТ, как мы знаем, наметил постройку новых заводов; но они могут быть закончены, очевидно, вместе с оборудованием не ранее, чем в два года, а выпуск продукции с них начнется—следовательно—года через $2^1/_2$. Нужно подталкивать ТЗСТ и ВСНХ к тому, чтобы они ускорили пуск новых заводов. Вместе с тем нужно до этого момента ослабить остроту положения с недостаточным количеством радиопродукции. Для этого нужно освободить производство, а следовательно и торгующие организации, от продолжения производства того, что является устаревшим, что может, несмотря на остроту спроса, остаться даже в «затоваренном» виде, либо пойти на разборку для деталей. Вместе с тем, для того чтобы требовать от треста и ВСНХ скорейшего пуска новых заводов, нужно иметь от заказчиков генеральные договоры на 2—3 года, которые определяли бы в рублях и в основных подразделениях то, что торгующие организации обеспечат своими заказами. Если же эти заказы не

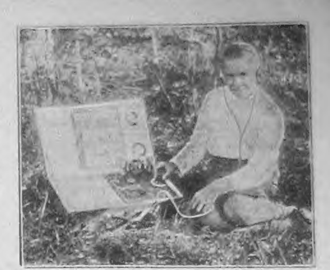


Слушают на самодельный рупор.

будут даны заранее, то опять будет испытываться недостаток производственного выпуска, будет происходить свалка между заказчиками, будут предъявляться пожарные требования, сшибающие необходимую в производстве плановость. Это не означает, что промышленность должна быть свободна от ответственности за план своего производства. Это не означает, что она не должна выяснить перспективу развития приемной радиосети. Но это значит, что не только она одна должна определять, что и в каких размерах нужно производить. Торгующие организации, сталкивающиеся каждый день с потребителем, ощущающие на себе его запросы и его недовольство, могут и должны наметить, что необходимо для удовлетворения предъявленных требований, и эти требования, оговоренные в перспективных заказах, они в свою очередь должны предъявлять производственным организациям.

В вопросах качества роль торгующих организаций тоже должна быть значительно повышена. Несогласованно делая заказы, вырывая друг у друга партии товара, вызывая этим нездоровый ажиотаж, торгующие организации меньше чем следует уделяют внимание требованиям по качеству продукции. Мы ставим такой вопрос—выработаны ли, согласованы ли между государственной и кооперативной радиоторговлей технические условия на основную радиопродукцию? Вероятно, этого нет. Между тем, этими техническими условиями дается тон качеству изделий. Предъявляемые торгующими организациями более повышенные против обычного технического требования заставят производство подтянуть качество, заставят радиопромышленность предъявить более жесткие требования другим предприятиям, дающим сырье и полуфабрикаты, заставят, кроме того, правильно поставить браковку в материалах и во всех частях выработки радиоизделий. Если торгующие организации не сделали всего того, что зависело от них, для предъявления производству технических требований по своим заказам, то они должны, наряду с производственными организациями, нести ответственность и перед советским общественным мнением, перед РКИ за недостатки в качестве радиопродукции. Нужно решительно исключить кивание со стороны торговли на промышленность и промышленности на торговлю. Нужно, чтобы вместо бесконечной драки между самими заказчиками была более деловая сплоченность между ними, большая согласованность как в объеме и системе заказа, так и в объеме требований по качеству продукции.

Есть, конечно, целый ряд недостатков сырья, техники производства, которые не могут быть немедленно преодолены радиопроизводством, но все же более повышенные требования нужно ставить для каждого следующего периода и оговаривать это в заключаемых генеральных договорах. Организуя таким образом, заявки потребителя, предъявляемые через торговлю промышленности, мы избавим производство радиолюбительской продукции от многих тормозов и сделаем большой шаг по улучшению качества изделий.



Радиолюбитель летом.
Фот. В. Свиякова (Минск).

И. Веллер.

ПЕРВЫЕ ШАГИ КООПЕРАЦИИ.

Организационные вопросы торговли радиоизделиями с точки зрения продвижения их на периферию и, главным образом, в деревню, получили пока еще только принципиальное разрешение. Практическая же работа по осуществлению этих принципов, заключающихся во всемерном развитии деятельности кооперативных организаций в качестве основных рычагов по радиофикации деревни, еще только начинается. Можно во всяком случае отметить, что ряд центральных кооперативных организаций уже зашевелился. Заключены или находятся в процессе переговоров договоры с промышленностью на поставку крупных партий радиоизделий (на миллионы рублей), налажены или находятся в периоде налаживания радиоотделы и радиосекции по организации и руководству снабжением населения радиоизделиями через низовую сеть кооперации, посылаются уполномоченные для обследования местных условий и инструктирования, разрабатываются вопросы долгосрочного кредитования крестьянства при покупке радиоаппаратуры и изыскиваются способы выделения средств для этого кредитования и т. д. и т. д. Словом, подготовительная организационная работа соответствующих кооперативных центров по массовому продвижению, оборудованию и техническому обслуживанию деревенских радиоустановок, начинается.

Нет никакого сомнения в том, что советская радиообщественность и, в частности, местные отделения ОДР, будут внимательно следить за развитием этого важного участка деятельности кооперации, оказывая ей на местах всяческую помощь, подвергая критике недочеты и исправляя ошибки.

Со своей стороны мы считаем целесообразным уже теперь подвергнуть некоторому «обстрелу» первые шаги по пути радиофикации деревни одного из таких кооперативных центров, именно «Книгосоюза».

Книгосоюз является той организацией, которая на кооперативном фронте раньше всех других начала торговлю радиоизделиями в своих магазинах, увеличив в текущем году свои торговые обороты втрое против прошлого года. Но если это и заслуга, то заслуга такого рода, которая пока что имела мало общего с задачами радиофикации деревни, ибо радиоторговая деятельность Книгосоюза до последнего времени ничем не отличалась от других организаций, занимающихся сбытом радиоизделий в крупных городах (Госшвеймашина, Трест заводов слабого тока, ГЭТ и пр.).

Книгосоюз имеет, как говорится, честь-честью, два радиомагазина в Москве,—один магазин в Ленинграде, ряд магазинов в других крупных центрах, словом, перед своими могущественными «конкурентами» Книгосоюз «лицом в грязь не ударит».

Между тем, от кооперации советская радиообщественность ждет не радиоторговли вообще, тем более не блестящих, с красивыми витринами, столичных магазинов, расположенных на центральных улицах, а планового и реального подхода, правда, к нелегкой работе по снабжению, оборудованию и, самое главное, регулярному монтажно-техническому обслуживанию и консультации деревенских радиоустановок, организации вокруг радиокрестьянских масс и т. д., т. е. к той работе, которую мы называем радиофикацией деревни.

Совершенно верно и заслуживает полного одобрения и поддержки то, что Книгосоюз развивает уже порядочную энергию по пропаганде вопросов радиофикации деревни на съездах и совещаниях сельскохозяйственных организаций, заключает и ведет переговоры о заключении договоров по массовой радиофикации колхозов, совхозов, коммун, батрачкомов, лесоразработок и т. д. Также верно и то, что эту работу ведет пока только Книгосоюз, в то время как другие центрально-кооперативные организации еще только собираются к ней приступить.

Но все это в значительной своей части остается на бумаге и будет и дальше вертеться вхолостую, если Книгосоюз не будет сокращать свои увлечения городской радиоторговлей. Недостаток радиоизделий в сравнении с быстрым темпом роста потребности в них, с одной стороны и очень ограниченная пока финансовая и материальная база самого Книгосоюза, с другой—не допускают распыления и отвлечения этих средств от прямой задачи, которую эта организация сама себе поставила, а именно: «радиофикация в первую очередь социалистического сектора сельского хозяйства».

И Книгосоюз должен сделаться организацией, главным содержанием деятельности которой в области радио должно быть осуществление именно этой задачи, с подчинением ей или постепенным сокращением всех других родов торговой работы, поскольку они с успехом выполняются другими хозорганами.

Очень хорошо, что Книгосоюз увеличивает свои торговые обороты по радио, но никому не будет ни холодно, ни жарко, если Книгосоюз в дальнейшем будет увеличивать эти обороты в Москве и Ленинграде в ущерб оборотам по обслуживанию деревни радиоустановками. С городским же и особенно крупно-городским спросом справляются и справятся наши общесоюзные радиоторговые органы и без Книгосоюза, который должен взять решительный и твердый курс на деревню.

К сожалению, такого решительного курса Книгосоюз пока не берет. Существующую свою торговую сеть в городах он пока сокращать не предполагает и продолжает заключать сделки на поставку радиоизделий потребительской кооперации. При таких условиях существует опасность, что при том сравнительно незначительном количестве аппаратуры, которая находится и на ближайшие годы будет находиться в его распоряжении, Книгосоюз не сумеет справиться с той ответственностью по обслуживанию социалистического сектора сельского хозяйства, которую он на себя возложил.

Об этом Книгосоюзу следует серьезно подумать, если он хочет сделаться одной из руководящих организаций по проведе-

нию радио в деревню. Само собой разумеется, что для осуществления этой задачи одной моральной поддержки недостаточно. Книгосоюз должен быть поддержан своевременным финансированием и широким льготным кредитованием, особенно для целей долгосрочного кредитования крестьянства при покупке радиоаппаратуры.

Далее, недостаточно еще благополучно обстоит в Книгосоюзе дело с выработкой реальных, практических планов и четкой программы организационной работы в области радиофикации деревни. Имеется там по этой части пока то, что мы назвали бы довольно широким прожекторством. В этом отношении мы полностью можем присоединиться к следующим словам из речи председателя ОДР тов. Любовича по докладу представителя Книгосоюза тов. Брагина в Планово-промышленной подсекции:

«Нужно наметить определенный план, сначала не очень широкий, но совершенно реальный и провести его при моральной поддержке соответствующих организаций. Для реального выполнения плана нужно составить его не меньше чем на год, а лучше всего, на полтора года и внеплановые ударные задания выполнять только по мелочам».

Сугубое внимание должно быть уделено созданию крепко налаженных и подвижных организаций по техническому обслуживанию, консультации и тщательной выработке четкого и реального плана работ этих организаций.

Общая оценка первоначального периода работы Книгосоюза и рекомендуемые мероприятия по дальнейшему укреплению и улучшению его работы в деле радиофикации деревни выражены в следующих выводах и предложениях Планово-промышленной подсекции ОДР СССР.

1. Приветствуя инициативу Книгосоюза в деле практического подхода к работе по радиофикации деревни, в первую очередь ее социалистического сектора, Планово-промышленная подсекция ОДР одновременно констатирует, что Книгосоюз является пока единственной до настоящего времени центральной кооперативной организацией, приступившей к проведению в жизнь этой задачи.

2. Признать правильным первые шаги Книгосоюза по линии радиофикации социалистического сектора сельского хозяйства, выразившиеся в заключении ряда договоров с местными ОДР Северного Кавказа на предмет регулярного объезда, технического обслуживания и консультации радиоустановок, а также в заключении генеральных договоров с ЦК Союза с.-х. рабочих на радиофикацию его низовой сети, с Сахаротрестом, с Северо-Кавказским краевым союзом колхозов, с Сибирским краевым союзом колхозов и т. д.

3. Констатировать достижения в торгово-оперативной деятельности Книгосоюза, а также в расширении ассортимента радиоизделий и в выпуске некоторого количества дешевых радиопередвижек.

4. Наряду с этим констатируются следующие недостатки в работе Книгосоюза по продвижению радио в деревне:

а) Отсутствие в настоящее время ясных и конкретно разработанных программ деятельности по радиофикации деревни и наличие в существующих общих планах превышения Книгосоюзом своих фактических финансовых и материальных возможностей;

б) отсутствие четко разработанного организационного плана по регулярному техническому обслуживанию радиоустановок, без чего работа по радиофикации деревни не может иметь успеха;

в) отсутствие проработки технических правил по радиофикации;

г) отвлечение средств на оптовые и мелкооптовые сделки с сетью потребительской кооперации, принимая во внимание, что работа по снабжению радиоизделиями низовой сети потребительской кооперации должна явиться задачей Центросоюза и других общекооперативных органов;

д) недостаточная увязка с регулирующей работой и общими планами НКПТ.

5. Считая, что основным содержанием работы Книгосоюза должна стать радиофикация социалистического сектора земледелия и крестьян—пайщиков с.-х. кооперации,—обратить внимание Книгосоюза на нежелательность отвлечения средств и сил на радиоторговлю в городах. В связи с этим рекомендовать Книгосоюзу постепенно ликвидировать городские магазины и снабжение потребительской кооперации радиоизделиями.

Считать необходимым широкое льготное кредитование операций Книгосоюза, связанных с радиофикацией деревни, и своевременное предоставление ему этих средств.

6. Оказать всемерное содействие начинаниям Книгосоюза по сплошной радиофикации некоторых деревень в порядке опыта в основных с.-х. районах.

7. Рекомендовать Книгосоюзу направить свою работу по радиофикации в первую очередь в хлебозаготовительные районы.

8. Обратить внимание промышленности на необходимость оказания содействия кооперации (Книгосоюзу), в частности, путем предоставления достаточного количества аппаратуры для бесперебойного продолжения работы по радиофикации деревни.

9. Обратить внимание промышленности, производящей источники питания, на необходимость учесть специфические особенности использования и продвижения источников питания в деревне.

10. Просить Книгосоюз в срочном порядке представить в ОДР технический план и организационные методы проведения радиофикации деревни в 1928/29 г.

Рекомендовать Книгосоюзу максимально увязать свой план с планом НКПТ по радиофикации, заострив его на следующих моментах: а) проволочная сеть деревни; б) дешевый детекторный приемник; в) радиопередвижка. В плане необходимо учесть организацию ремонтных баз и зарядных станций.

11. Считать желательным привлечение Книгосоюзом кооперированного населения в ряды ОДР при проведении радиофикации.

Мы не сомневаемся, что при моральной и материальной поддержке всех непосредственно заинтересованных в этом деле государственных и общественных организаций, кооперация сумеет пробить широкий путь к радиофикации деревни.



Монтаж приемника.
Фот. А. Минор (Нахичевань).

КОНКУРС НА ДАЛЬНИЙ ПРИЕМ.

Советские радиолюбители имеют огромные достижения в деле конструкции радиоприемных схем. Тысячи активных радиолюбителей экспериментируют над радиоприемом. У многих товарищей имеются рекорды—прием до 20 европейских и столько же советских радиовещательных станций.

Вполне своевременно выявить эти достижения, сделать их массовым достоянием.

Нужно выяснить в условиях лабораторной работы, соединенной с массовым опытом, возможность и условия приема дальних радиовещательных станций в Москве во время работы местных станций.

Установить наиболее подходящую для этой цели схему приемника.

И, наконец, выявить из среды радиолюбителей наиболее способных операторов.

С этой целью О-во друзей радио организует в Центральном доме друзей радио—конкурс на прием дальних радиовещательных станций.

В конкурсе могут принять участие все желающие радиолюбители-москвичи.

Прием производится на приемник всех типов, как самодельной, так и фабричной конструкции.

Участники конкурса принимают участие в конкурсе со своими приемниками; репродукторы и питание (батареи—ток) предоставляются лабораторией Центрального дома друзей радио.

Срок конкурса—один месяц.

Все радиовещательные станции, как советские, так и заграничные, по степени трудности их приема расцениваются определенным числом очков. Оценка очками принята для нормального трехлампового приемника по схеме I—V—I. При уменьшении числа ламп оценка соответственно повышается, при увеличении—понижается.

Подробно об условиях конкурса можно узнать в Центральном доме друзей радио (Москва, Никольская, 5).

Получившие наибольшее количество очков по приему будут премированы. Устанавливается 10 премий: первая—100 руб., вторая—75 руб., третья—50 руб., четвертая—25 руб., пятая и шестая по— 15 рублей и 7, 8, 9, 10 по 10 рублей.

По желанию премированных участников конкурса, премия может быть выдана или ценными заграничными деталями, или деньгами.

Мы не сомневаемся в том, что идея конкурса встретит горячий отклик в радиолюбительской массе не только Москвы, первой, организующей такой конкурс, но и других городов Союза.

Конкурс будет иметь огромное практическое значение.

Конкурс объединит распыленные в настоящее время силы радиолюбителей-экспериментаторов и создаст почву для совместного разрешения ряда других важных задач радиолюбительской практики.

Конкурс выявит имеющиеся конструктивные достижения, а также и технические недостатки отдельных типов приемной аппаратуры.

И, наконец, конкурс послужит средством для развития массовой работы Центрального дома друзей радио.

ВОПРОСЫ ДНЯ /В ПОРЯДКЕ ОБМЕНА МНЕНИЙ/.

ОДР и радиовещание.

По стечению, как говорят, ряда обстоятельств, до настоящего времени между Обществом друзей радио и всесоюзной широковещательной организацией не было того контакта, который необходим для того, чтобы наше радиовещание развивалось успешно.

Нам кажется, что анализ тех причин, вследствие которых имели место такие взаимоотношения между организованной радиообщественностью и широковещанием, менее интересен, чем перспективы этого контакта для ближайшего будущего. Вот почему мне, как рядовому радиолюбителю, хотелось бы сказать несколько слов о необходимости изжить существующее положение, тем более, что теперь для этого есть все данные.

Общество друзей радио постепенно становится единым центром радиолюбительского движения. Оно должно, по мысли всех постановлений, стать тем местом, из которого радиолюбители Советского Союза будут получать все то, что необходимо им для дальнейшего роста и расширения своих знаний. С другой стороны все дело радиовещания передано в одни руки, в руки Народного комиссариата почт и телеграфа, и есть надежда, что наличие одного, к тому же такого мощного, хозяина позволит нам на одиннадцатом году революции подойти к плановой и качественно улучшенной работе.

Нет никакого сомнения в том, что необходимо перейти к плановому началу и создать условия, при которых вокруг одного центра были бы увязаны интересы всех организаций и учреждений, долженствующих использовать радио, как величайшее орудие социалистического строительства. Мне лично кажется, что в связи с реорганизацией дела радиовещания, на ОДР падает исключительная ответственность за дело радиовещания, ибо никто другой не впитывает в свои ряды основную массу радиолюбителей, а следовательно и радиослушателей, никто другой не знает ее требований, настроений, пожеланий.

Вот почему наше радиовещание будет вновь переживать различные кризисы, будет сто раз искать путей для устранения этих кризисов, но никогда не станет тем радиовещанием, которое построено на мнении, на требованиях многомиллионной аудитории. Отсюда необходимо вытекает вывод, что между НКПТ и ОДР должен быть установлен тесный контакт; чтобы роль ОДР была совершенно точно установлена, как массовой организации, дающей свои руководящие указания радиовещательскому аппарату в смысле выработки програм и плана радиовещания.

М. С.

О радиофикации деревни.

Много писалось об этом больном вопросе, много пишется и еще больше будет писаться...

А польза какая-либо есть от этого? Никакой. Спасение видят в том, что «П6» спасет (детекторный «массовый»). Я считаю, что думают это люди, не учитывающие обстановки крестьянской избы.

Представьте себе такую картину: пришел крестьянин с работы уставший; поест, садится за приемник—настраивает «тыкает», тыкает спиралькой детектора, наконец, есть—момент это наступит тем скорее, чем ближе передающая станция. А что если станция маломощная и находится километров на 300?

Удовлетворится ли крестьянин слышимостью в Р—1; Р—2? Ясно нет. Тем более, что бо́льшую слышимость «П6» вряд ли даст на расстоянии 300 километров даже от Коминтерна.

Но будем предполагать, что он находится верст за 150 от Москвы. В избе шум, гам, вот толкнули приемник—точка сбита, крестьянин ругается и снова «тыкает». Наконец, выгоняет всех из избы; дети ревут, жена кроет радио и всех кто его выдумал, соседи смеются. Наконец, через несколько дней отламывается какая-либо ручка, и крестьянин на мелкие куски разобьет приемник и десятому закажет.

Детекторный приемник слишком неустойчив, слышимость удовлетворит очень и очень немногих, а также он будет дорог, несмотря на «стандартизацию» и «калькуляцию».

Выход из положения есть, до смешного простой: один на всю деревню трех-четырехламповый приемник на двух сетках. От общего приемника трансляция по одному проводу в избы. Просто и хорошо... Одел трубки на голову и слушай. Для этого нужно создать специальный тип дешевого лампового приемника, дешевый тип телефона, изоляторов проволоки и т. п.

Заведывать установкой может или избач, или учитель, которых установщик-монтер за один вечер научит «накручивать». Наконец, к каждой установке должно быть приложено руководство обращения с приемником. Трех-четырехламповый приемник обойдется с питанием лампами и телефоном 70—80 рублей, а при стандартизации даже 40—50 рублей. Деньги можно собрать или путем самообложения, или иным каким путем. Во всяком случае вся установка с проводкой по избам и всем монтажем, обойдется дешевле и будет **несравненно лучше**, чем в «каждую» избу детекторный «массовый». Только при помощи трансляции можно радиофицировать деревню скоро и хорошо.

О крестьянине-радиолюбителе можете особенно не беспокоиться, он и без «П6» обойдется, а покупать его во всяком случае не будет.

Борис Дунец.

Крестьяне в Левпуголке слушают радио.

Упорядочение эфира.

Много раз и на страницах нашего журнала и в прессе помещались заметки об упорядочении эфира, но практических результатов все же не «слышно». Если, возвратясь с работы в 8 часов вечера, рабочий желает послушать концерт, то уже не говоря о свистунах, которые портят эфир и создают угрозу радиолюбительству, но и программы наших широковещательных станций (не говоря о качестве передачи) сплошь и рядом заставляют желать лучшего. Между тем тяга радиолюбителей слушать Москву, где и качество передачи и программы на должной высоте.

Режим экономии, который мы проводим на всех предприятиях и учреждениях, надо проводить и на радиостанциях. Гораздо лучшим образом разрешили этот вопрос заграничные станции, транслирующие друг друга и тем самым имея возможность давать хорошую и художественную передачу.

Николаев, Одесса, Днепропетровск, Грозный и сотни других станций, транслируя Москву, съэкономят сотни тысяч рублей, создадут интерес к радиопередаче и этим увеличат и без того увеличивающееся число радиоприемных станций.

Радиолюбитель **Н. Качмарский.**
(Одесса.)

Искровики — бич радиослушателя.

Приближается сезон радиослушания. Радиолюбители ждут его с нетерпением, возлагая радужные надежды.

И странное дело: природа идет им навстречу, а люди—нет. Атмосферные помехи постепенно исчезают, грозовые разряды успокаиваются, и в эфире устанавливается тишина.

А вот другие помехи «отечественного происхождения», как, напр., искровики, интерференции и прочие шумы, которые мы создали и можем их уничтожить—эти помехи не только не устраняются, но, наоборот, дают себя чувствовать с удвоенной силой.

Самый хлесткий, самый жестокий бич радиослушателя—это искровики. Ничто так не мешает, ничто так не раздражает радиослушателя, как пронзительные звуки искровок. В н/приморских краях, где помимо местного радиотелеграфа, работают десятки береговых и судовых станций,—мешающее действие их сказывается с особой силой. Почти все время вы слышите, как резкий тон одной морзянки сменяется еще более режущим тоном другой. В диапазоне 500—600 метров они работают с каким-то остервенением, целым хором, передающим дьявольские трели.

Теперь представьте себе радиослушателя: издерганный, усталый, садится он вечером за приемник в надежде хоть на минуту перенестись в мир гармонии и прелестных созвучий, ибо ничто так не успокаивает, ничто так не облегчает душу, как музыка и пение.

И вот в тот момент, когда ухо его чутко прислушивается к телефону или репродуктору, когда он слышит чудную мелодию,—раздается ужасный крик местной искровки и звонкая «беседа-перекличка» иногородних морзянок. Я даже не знаю, с чем можно сравнить их убийственные сигналы? Подобный резко-скрипучий звук дает сверлильный станок, причем получается впечатление, что он сверлит не заржавленное железо, а непосредственно в череп.

Конечно, всякая гармония и симфония, на которую настроился радиолюбитель,

грубо прерывается. С проклятиями он переходит на другую волну, с озлоблением крутит свой приемник и, не найдя нигде избавления от этих ужасных звуков, выключает его совершенно.

Наслушался, успокоился.

А после этого мы удивляемся, что рост радиолюбительства идет у нас черепашьим шагом.

Я знаю массу случаев, когда, послушав какую-либо громкоговорящую передачу под аккомпанемент неизбежных искровок, слушатели грустно качают головой и говорят: «Да, далеко еще нашему радио до совершенства. Что-то шипит, что-то свистит и мешает слушать. Граммофон куда лучше».

На это надо обратить серьезное внимание.

Новый хозяин всего радиодела—Наркомпочтель—пообещал очень много.

Тут и сокращение числа станций, и перераспределение волн, и целый ряд других мероприятий, долженствующих упорядочить наше радиовещание.

Что ж, в добрый час! Будем надеяться.

Но как бы идеальна ни была составлена газета, как бы выразительно ее ни передавали, нельзя ее слушать и понимать, когда кругом свистят, стучат и визжат.

В первую очередь надо устранить эти шумы! Надо бить по коню, а не по оглоблям и таким конем в данном случае являются искровики.

Итак, тт. организаторы из Наркомпочтеля, за вами слово и не только слово, но и дело.

В вашей власти и возможности устранить главную помеху радиовещания. Приступайте же к этому делу немедленно.

«Каспар»-радиовредитель.

Уже много писалось о вредителях радиостроительства—об искровых радиостанциях. Есть уже постановление НКПТ заменить искровые передатчики ламповыми.

В г. Махач-Кала имеется широковещательная радиостанция ДПИКа, передачи которой ведутся с 18 до 22 час. Наряду с этой станцией работает искровая станция «Каспар» (Каспийского пароходного акц. о-ва). Эта станция заглушает работу как Московской, так местной и других станций. Как только начинается работа Москвы (16—17 час. по местному времени), так как будто бы нарочно дает «музыку» «Каспар». Слушать широковещательные станции тогда невозможно. От «Каспара» нельзя отстроиться, радиолюбители часто бросают радиолюбительскую работу. Особенно это явление наблюдается в клубах, где часто слушает большая аудитория.

Нельзя ли «Каспару» перейти на ламповый передатчик?

Алло, радиостанция «Каспар», слово за тобой.

Радиолюбитель **Р. Кочубеев.**



С передвижкой на лоно природы.
Фот. В. Малышева (Ковров).



Радиофантастический роман **В. Эфф.**

(*Продолжение.*)

Глава XVIII.

Визит в полицию.

Телеграфная лента с ежедневной записью биржевых курсов медленно сползала с аппарата и белой змейкой извивалась по полу, путаясь вокруг разутюженных брюк секретаря.

— Стэндэрт-Ойль—восемьсот десять,—монотонно жужжал секретарь,—Джинераль-Электрик—тысяча три...

— All right,—перебил Генри Броун,—довольно, меня это больше не интересует.

В это время пронзительно зазвонил телефон.

— Хэлло,—крикнул секретарь, снимая трубку,—да, Броун-Билдинг... Мистера Броуна? Кто спрашивает?..

— Скажите, что меня нет,—сказал с раздражением Генри Броун.—Я не хочу говорить.

Секретарь прикрыл ладонью рупор телефона.

— Мистер Броун, это говорит департамент полиции. С вами желают говорить по неотложному делу...

— Спросите в чем дело...

— Мистер Броун сейчас очень занят,—сказал секретарь в рупор.—Говорит его личный секретарь... Будьте любезны сказать мне в чем дело.

На лице секретаря внезапно отразилось беспокойство.

— Сейчас,—бросил он трубку и, повернувшись к мистеру Броуну, трагическим шопотом добавил:—по поводу исчезновения мисс Элиноры...

— Слушаю,—мистер Броун немедленно взял трубку,—есть новости? Как? Что?

Секретарь, широко раскрыв глаза, смотрел на мистера Броуна, точно пытаясь по его лицу угадать характер сообщаемых ему известий.

— Сейчас приеду,—лаконически сказал Броун и, не поворачивая головы, приказал:—немедленно автомобиль...

Через десять минут Генри Броун сидел в приемной начальника тюрьмы и слушал взволнованные пояснения следователя.

— Вы понимаете, мистер Броун, каких усилий мне стоило вырвать у арестованного признанье в том, что ему известно местопребывание вашей дочери... Мой многолетний опыт заставлял меня быть уверенным в том, что преступник знает все, но не хочет признаться. Но я заставил его это сделать. Заставил ценой невероятных ухищрений и тонко поставленных допросов...

Начальник тюрьмы, прищурившись, слушал следователя, размышляя про себя о том, какую часть премии ему удастся получить в свою пользу.

— Отдавая дань проницательности моего достоуважаемого коллеги,—заговорил он скрипучим голосом,—я не могу не указать на то обстоятельство, что признанию арестованного в значительной степени способствовал тот режим, который я к нему применил: души по утрам, гимнастика и т. д...

— Разве у вас так сильно заботятся о здоровьи заключенных?—спросил Генри Броун, посасывая свою сигару.

— Несомненно, дорогой мистер Броун,—ответил начальник тюрьмы, отведя глаза от насмешливо усмехавшегося следователя.—Ведь Америка—это самая гуманная страна в мире...

Торжественную речь начальника тюрьмы перебил чей-то язвительный голос:

— От наивности до наглости один шаг, и притом очень небольшой...

Начальник тюрьмы повернул голову. В дверях в сопровождении конвоиров стоял Жозеф Делакруа, улыбающийся, гладко выбритый, сверкавший безукоризненно расчесанным пробором. Арестантского халата уже не было; его сменил удобный серый костюм, срочно привезенный из квартиры Жозефа.

— Что вы хотите этим сказать?—спросил мистер Броун, разглядывая Жозефа с самым пристальным вниманием.

Делакруа непринужденно придвинул себе мягкое кресло и удобно уселся, закинув ногу за ногу.

— Так это вы, мистер Броун, похлопотали о помещении меня в этот первоклассный отель?—спросил Жозеф, насмешливо сощурив левый глаз.—В гуманной Америке, я полагаю, не найдется лучшего?

— В какой отель?

Теперь, когда Жозеф знал, что лишь несколько часов отделяют его от свободы, им овладела веселая беззаботность, ему нравилось испытывать терпение консервного короля, уклоняться от прямых вопросов и чувствовать себя хозяином положения. Но мистер Броун отнюдь не был расположен терять время.

— Довольно шуток, мистер Делакруа,—сказал он, тяжело переводя дух.—Я приехал сюда не затем, чтобы спорить с вами об американской конституции. Где Элинора, я вас спрашиваю?

— Вот именно,—подхватил следователь,—где находится мисс Броун?

Жозеф задумчиво затянулся папиросой. Ароматный дымок голубыми кольцами поднимался к потолку.

— Это вопрос, на который довольно трудно ответить...

— Так зачем же, чорт возьми, вы заставили меня приезжать сюда?—крикнул потерявший терпенье Броун.

— Я могу предоставить вам возможность говорить с Элинорой,—сказал Жозеф,—но...

— Скорей же!

— Но... Вы должны предварительно засвидетельствовать этим джентльменам, что я не Дэвиссон, а Делакруа, что я не имею никакого отношения к стачке в Нью-Джерсее, что я не преступник, что я...

— Хорошо,—перебил Броун,—все подтверждаю...

— И затем давайте чек.

Броун вынул из кармана автоматическое перо...

— Сколько?

Следователь приподнялся с кресла и, заглядывая Броуну в глаза, шопотом произнес:

— Миллион долларов, как сказано...

Жозеф окинул следователя презрительным взглядом.

— Погодите, мистер Броун,... я передумал: вы дадите мне чек после того, как поговорите с Элинорой. Я не требую аванса.

За спиной Броуна следователь показал Жозефу кулак. Жозеф усмехнулся.

— Ваша машина здесь?

— Да,—ответил Броун.

— Поедем сейчас же в лабораторию. Только без этих господ, я полагаю... По дороге я расскажу вам все, что знаю.

Провожаемые изумленными взглядами следователя и начальника тюрьмы, Броун и Делакруа вышли из канцелярии.

Глава XIX

Встреча.

Медленно ползли минуты и часы.

Нельзя было сказать точно—сколько времени протекло после катастрофы, после того таинственного взрыва, который выбросил трех человек за пределы земли.

Лизанька Штольц настойчиво уверяла, что прошла уже целая вечность, Громов в ответ философски пожимал плечами, а Щур погружался в какие-то сложные вычисления, результат которых был всегда различным.

— Брось считать, Мишка, устанешь,—говорила Лизанька.—Главное береги свое здоровье...

— Погодите черти,—откликался хмуро Щур,—вот как дважды-два, я докопаюсь до самой сути.

Время ползло непрерывным потоком и на его пути не было никаких отметок, никаких особых точек, которые можно было бы использовать для отсчета. В равнодушном свете холодных ламп день не сменялся ночью и утренняя заря не разгоралась на смену вечерней; лишь играли золотые блестки света в неровностях глянцевитого серого камня, ставшего тюрьмой для трех человек, перенесенных сюда загадочной прихотью слепого случая.

Часы на руке у Щура ходили как-то странно: после двенадцати они иногда показывали одиннадцать, иногда восемь, иногда вообще не двигались с места. Щур потратил немало времени на то, чтобы отрегулировать их ход, руководясь более или менее постоянными отрезками времени, протекавшими между подачами пищи в лифте—напрасно. Кончилось дело тем, что Щур сломал пружину и со злостью забросил часы в угол.

Радио безмолвствовало. После того как выразительная тирада Боба Уолкера прозвучала, искаженная репродуктором, под серыми сводами зала, ни один звук не был принят; настойчивые усилия Громова и Щура, десятки раз переменивших схему, не увенчались успехом.

Быть может именно это обстоятельство явилось причиной безмолвия приемника; есть основания думать, что если бы Громов продолжал работать на прежней схеме, на той самой, которая была выбрана сначала и дала хорошую слышимость, сигналы профессора Джемса Хьюлетта, регулярно посылавшего в эфир свой вызов Жозефу были бы услышаны.

Если бы... Как часто приходится повторять эти два злополучных слова, являющихся неизменными спутниками человеческих неудач. Однако, если бы сигналы Хьюлетта были приняты, то его появление под сводами зала не было бы встречено с таким изумлением, с таким восторгом, с таким непередаваемым энтузиазмом...

Да, профессор Хьюлетт попал туда же, где, точно в пожизненном заключении, томились Лизанька, Щур и Громов. Вместе с ним туда попали и Элинора, и Дэвиссон, и Боб Уолкер.

Произошло это очень просто.

На мягких подушках лежал Громов, положив голову Лизаньке на колени. Щур строгал перочинным ножом какую-то дощечку, насвистывая какой-то мотив. Разговор не клеился—Громов и Лизанька вяло перебрасывались словами, надолго умолкая после каждой фразы.

— Что же ваше радио?—спросила уныло Лизанька.—Хоть бы Спасскую башню послушать... Бой часов и шум Красной площади.

— Захотела чего,—протянул Громов.

— Лучше споем что-нибудь хором,—мрачно предложил Щур,—все-таки веселей станет...

И, не дожидаясь ответа, он затянул срывающимся баском:

Потеряла я колечко,
Потеряла я любовь..

— Странная идея,—отозвался Громов.

Лизанька звонким сопрано подхватила припев. Не выдержал и Громов. Под гулкими сводами зала звучали, переплетаясь, многократно отраженные от гладких стен слова песни и точно бодрость и новые силы вливали они в истомленные сердца скучающих певцов.

Со святыми упокой, упокой...

—перешла Лизанька в мажорный тон, и все трое грянули:

Человек он был такой,
Любил выпить, закусить
И другую попросить...

Последние слова припева вырвались из зала паружу. Потому что перед изумленными взорами Лизаньки, Щура и Громова гладкая стена бесшумно отошла в сторону. Холодный свежий ветер ворвался в зал, растрепал взлохмаченную шевелюру Лизаньки и засвистал в алюминиевых мачтах ламп холодного света.

— Даешь свободу,—дико завопил Щур, но Громов крепко схватил его за руку.

— Погоди...

Металлический рычаг подъемного крана вдвинулся в зал и осторожно опустил на пол ракету Хьюлетта. Рычаг сейчас же отошел обратно; никто не успел вымолвить слова, как серая стена беззвучно задвинулась, закрывая за собой черное небо, усеянное бесчисленными звездами.

— Та-а-ак,—протянул зловещим тоном Громов.

Лизанька испуганно забилась в угол и закрыла лицо руками.

— Что же будет теперь, Ванька?—прошептала она чуть слышно.

Громов и Щур подошли к ракете и внимательно осмотрели ее со всех сторон. У толстого стекла, закрывавшего окно ракеты, Громов остановился и постучал.

— Наконец-то жители этой идиотской планеты вспомнили о нас,—сказал Громов.—только зачем же они являются к нам в танке?

Щур приложил лицо к оконному стеклу, пытаясь разглядеть что-нибудь в темных внутренностях ракеты. В эту минуту в ракете вспыхнул свет и Щур оказался лицом к лицу с хорошенькой американкой.

— Го-го, Ванька,—крикнул радостно Щур,—а они, жители то есть, совсем ничего себе... На-ять девочка...

— Какая к чорту девочка?—изумился Громов.

— Где девочка?—закричала из своего угла Лизанька.

Раздался звонкий лязг отвинчиваемой крышки. Громов и Щур тотчас же отошли от окошка и направились к переднему концу ракеты. Крышка сдвинулась и из горла ракеты показалась лысая голова Джемса Хьюлетта.



— Вот тебе и девочка,—сказал Громов с удивлением разглядывая вылезающего из ракеты Хьюлетта.

— Девочка будет,—уверенно сказал Щур,—я хорошо ее разглядел.

Подошедшая поближе Лизанька заметила:

— А они совсем как люди... Даже в очках.

— Who is you? [1])—спросил, задыхаясь Хьюлетт.

Щур развел руками.

— Не понимаю,—ответил он.

— Where are we?—сказал, вылезая из ракеты, следом за Хьюлеттом Уолкер.—Where is the departament of police? [2])

— Сколько же их там?—спросила Лизанька, заглядывая через плечо Щура в ракетное горло, откуда в этот момент показалась голова Дэвиссона.

Хьюлетт подошел к Лизаньке и положил ей руки на плечи.

— Ай...—взвизгнула Лизанька.

— How do you do [3]),—успокоительно сказал Хьюлетт, разглядывая Лизаньку, которую он совершенно искренно принимал за обитательницу неведомой планеты.

— Отвяжись, старый хрен, не лапай, не твое,—сердито сказала Лизанька.

— Ого, вот и девочка,—раздался голос Щура,—гляди, Ванька...

И Щур любезно подал Элиноре Броун руку, помогая ей вылезть наружу.

— Да,—глубокомысленно сказал Громов,—жители здесь что надо!

(Продолжение в следующем номере.)

[1]) Кто вы?
[2]) Где мы? Где департамент полиции?
[3]) Как поживаете?



Вечерний досуг.
Фот. А. Минор (Нахичевань).

ПРИЕМ НА ДЕТЕКТОР

Н. А. Адрианов.

ДВУХДЕТЕКТОРНЫЙ ПРИЕМНИК С ВАРИОМЕТРОМ.

Нижеописываемый детекторный приемник построен по схеме (рис. 1) двухдетекторного приема, рассмотренной уже на страницах нашего журнала (см. «РВ» № 12), и интересен конструкцией вариометра.

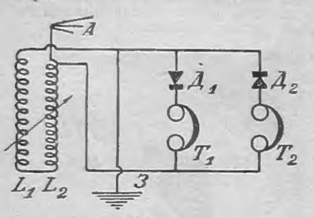


Рис. 1.

Материалы.

Для изготовления приемника нужны следующие детали и материалы:

1 ящик размером 70×150×150 *мм*,
50 *г* провода ПБД 0,5 *мм*,
2 клеммы,
12 гнезд,
1 двухкатушечный держатель (подвижной),
2 детектора,
2 телефона,
2 блокировочных конденсатора,
монтажный провод.

Фанера или картон для катушечных каркасов.

Изготовление деталей.

Из картона или фанеры вырезывают диски для каркасов по рис. 2. Два диска скрепляются между собой (на клею) деревянными кружочками—толщиною 25 *мм* и диаметром 50 *мм*. Всего в диске 29 прорезов. Проволока берется сечением 0,5 *мм* ПБД. Шаг намотки берется в зависимости от числа витков катушки. Например, для катушки в 100 витков

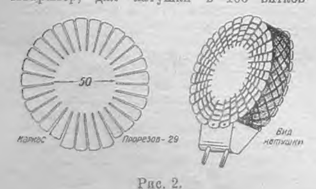


Рис. 2.

шаг намотки равен 7. Провод, начиная с первого прореза одного диска каркаса, идет на 8 прорез второго диска; с 8 на 15, затем на 22, 29, 7, 14, 21 и т. д. Когда мы вернемся опять на 1 прорез, у нас будет намотано 14 витков. Данные намотки таких корзинчато-сотовых катушек приведены в таблице.

Таблица № 1.

Число витков.	Шаг.	Витков в двойн. слое.	Число: двойн. слоев.	Число: добав. витк.	Длина проволоки (в *м*)
25	4	8	8	1	6,4
50	5	10	5	—	11,6
75	6	12	6	3	17,2
100	7	14	7	2	20,0
125	6	12	10	5	26,4
150	7	14	10	10	30,7

Внутр. диаметр. каркаса 50 *мм*, ширина между щеками каркаса 25 *мм*, прорезов 29.

Катушки не требуют ни пропитки шеллаком, ни прошивки: они более прочны,

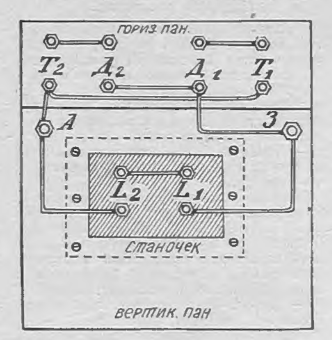


Рис. 3.

чем катушки обычной сотовой намотки (на шпильках); концы катушки подводятся под ножки штепсельной вилки, закрепленной при помощи винтов к щекам каркасов. Для диапазона волн от 200 до 1 500 *м* необходимы катушки в 25, 50, 75, 100, 125 и 150 витков. Станочек берется двойной, любой конструкции.

Сборка и монтаж.

Сборку необходимо производить тщательно и аккуратно. Монтаж производится медной проволокой диаметром 1—1½ *мм*, в ящике из пропарафиненных досок. Станочек помещается на боковой стенке ящика снаружи. На горизонтальной панели монтируются гнезда детекторов и телефонов. Клеммы антенны и земли помещаются на боковой панели (рис. 3). Желательно гнезда и клеммы изолировать изоляционными втулками. Монтажная схема и наружная панель приемника даны на рис. 3 и 4.

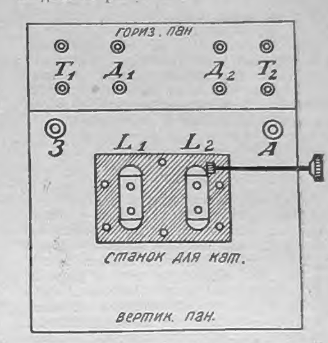


Рис. 4.

Общие замечания.

Катушки L_1 и L_2 должны быть вставлены так, чтобы направление витков в них было обратное, т. е. начало катушки L_1 должно соединяться с концом катушки L_2. Число витков берется соответственно принимаемой волне и подбирается на опыте. Настройка производится приближением и удалением катушек L_1 и L_2.

В приемнике опущены блокировочные конденсаторы у телефонов, однако (особенно при длинных волнах) присоединение блокировочных конденсаторов емкостью в 1 000—2 000 *см* иногда заметно повышает слышимость.

НЕПРОШЕННЫЙ ДЕТЕКТОР.

Однажды, проверяя наскоро собранный двухламповый приемник, я, погасив лампы, обнаружил, что приемник продолжает принимать (слышимость понизилась на 6 баллов), хотя никакого детектора в приемнике не было; оказалось, что непропаянные и несколько окислившиеся провода производили где-то детекторное действие.

Это явление не так безобидно, как кажется на первый взгляд. В многоламповых приемниках (особенно со ступенями высокой частоты) такой непрошенный «детектор» может явиться причиной воев и свистов, избавиться от которых нет возможности, пока не будет отыскана истинная причина их. А поэтому безусловно все соединения в приемниках следует хорошо пропаивать, что не всегда делается мало опытными любителями из-за трудности этой процедуры.

В. Колаковский.
(Ленинград.)

Инж. З. Гинзбург.

УСИЛИТЕЛЬ ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ ДЛЯ ДЕТЕКТОРНОГО ПРИЕМНИКА.

Радиолюбитель, экспериментирующий с детекторным приемником, ведет свою работу в двух направлениях—получения наибольшей силы приема—до возможности приема на громкоговоритель, и увеличения дальности действия приемника, т. е. приема отдаленных и слабых станций. Но каковы бы ни были достигнутые результаты, наступает известный предел в «достижениях», перешагнуть который невозможно, так как от детекторного приемника взято все, что он мог дать.

Не переходя к ламповым приемникам—регенераторам и т. п., достаточно построить усилитель высокой и низкой частоты и приключить его к детекторному приемнику, чтобы добиться тех результатов, о которых говорилось выше. Усилитель высокой частоты позволит принимать дальние станции, усилитель низкой частоты даст большую силу звука и громкоговорящий прием, а детекторный приемник даст неискаженность передачи.

Построить такой «двойной» усилитель, простой, дешевый и не требующий много деталей—не представляет собой ничего сложного. Схема его видна из рис. 1. Его можно использовать полностью, т. е. для усиления как высокой, так и низкой частоты, или частично—для усиления лишь одной из частот.

Усилитель пригоден для любого детекторного приемника. (При наличии в нем конденсатора настройки последний должен быть приключен параллельно катушке.)

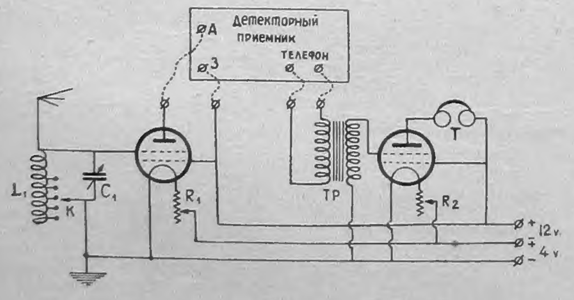


Рис. 1.

Так как одним из наиболее больных вопросов любителя является вопрос о питании ламп вообще и анодов в частности, в данном усилителе применены двухсеточные лампы Микро ДС, требующие для анода лишь 10—12 вольт, что легко осуществляется 3 батарейками для карманного фонаря, соединенными последовательно. Срок службы такой батареи можно считать два-три месяца.

Для накала ламп могут быть взяты сухие или водоналивные элементы—в количестве трех штук, соединенных также последовательно. Брать для накала элементы от карманных фонарей не следует, так как последние в этом случае очень быстро истощаются.

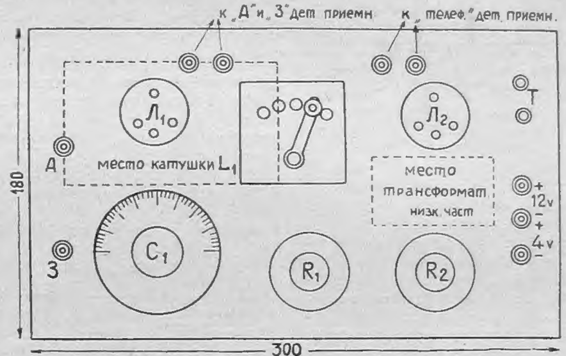


Рис. 2.

Усилитель, схема которого показана на рис. 1, состоит из 2 частей. Первая—усилитель высокой частоты, состоит из колебательного контура — самоиндукции L_1 и конденсатора C_1, первой лампы $Л_1$ и реостата R_1 к ней. Во вторую часть—усилитель низкой частоты,—входят трансформатор Тр, вторая лампа $Л_2$ и ее реостат R_2. Детекторный приемник включается между этими двумя частями так, как это показано на рисунке. Антенная клемма приемника соединяется с анодом первой лампы, а клемма «земля» с плюсом батареи; в гнезда «телефона» приемника включается первичная обмотка трансформатора.

Самоиндукция L_1 делается в виде однослойной катушки из 120 витков проволоки 0,5 или 0,6 *мм* диаметром, намотанной на картонный цилиндр, длиной около 130 *мм* и диаметром в 70 *мм*. От катушки делаются отводы от 35, 50, 70 и 90 витков. Конденсатор контура C_1 может быть взят любой, как самодельный, так и продажный. Максимальная емкость его должна быть около 500 *см*. При такой емкости получается достаточное перекрытие всего радиовещательного диапазона.

Усилитель собирается в ящике, причем весь монтаж производится на крышке последнего. Расположение деталей на крышке видно из рис. 2. Четыреугольник, обозначенный на рисунке пунктиром в левой части, показывает положение катушки L_1, помещенной с обратной стороны панели. То же самое относится и к трансформатору, который помещается с обратной стороны в правой части панели.

Крышка ящика, на которой производится укрепление и монтаж всех деталей, не должна быть обязательно из эбонита, карболита или т. п. материала. С таким же успехом может быть взята фанера; надо лишь обратить внимание на то, чтобы она была хорошо пропитана парафином. Еще лучше, если контакты с ползунком (коммутатор) поместить на маленькой дощечке из изоляционного материала, который затем врезать в панель. Невредно также изолировать от доски клеммы, гнезда и пр., что очень легко можно сделать помощью двух шайб из слюды или целлулоида и кусочка изоляционной ленты, как это показано на рис. 3. Несмотря на примитивность такого способа изоляции, он дает великолепные результаты и с успехом может заменить до-

рого стоящие изолирующие материалы. На доске размещены 9 клемм. Две клеммы с левой стороны крышки служат для присоединения антенны и земли, с правой стороны—для присоединения анодной батареи и накала. Вверху—левые для соединения с зажимами «Ант.» и «Земля» приемника, а правые для соединения с телефонными гнездами его.

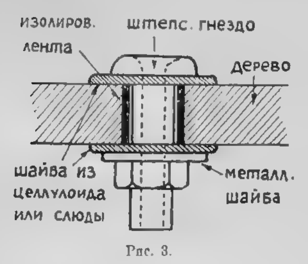


Рис. 3.

Добавочные сетки лампы, имеющие зажимы на цоколе, присоединяются к «плюсу» анодной батареи.

Выше было сказано, что усилитель может быть использован как целиком, так и частично. В первом случае, т. е. когда желательно иметь усиление и высокой и низкой частоты, соединение приемника с усилителем делается так, как показано на рис. 1. Настройка производится установкой на соответствующий контакт переключателя К, вращением конденсатора C_1, а также органом настройки (вариометром или конденсатором) детекторного приемника, в зависимости от конструкции последнего.

При желании иметь лишь усиление высокой частоты все соединения делаются так же, как и в предыдущем случае, за исключением того, что телефонные гнезда приемника не соединяются с первичной обмоткой трансформатора, а в них непосредственно включается телефон. Вторая лампа усилителя в этом случае гасится.

Наконец, когда нужно получить лишь большую силу звука, т. е. иметь усиление низкой частоты, детекторный приемник включается в антенну и землю как обычно, а телефонные гнезда приемника соединяются с трансформатором. Телефон или громкоговоритель включается в соответствующие гнезда усилителя. Первая лампа гасится; настройка производится в детекторном приемнике

В заключение следует сказать, что описанный усилитель может с одинаковым успехом работать и на обыкновенных микро-лампах. Для этого нужно лишь анодную батарею в 60 до 80 вольт. Так что те любители, коим применение двухсеточных ламп предоставляет неудобства, и которые имеют в своем распоряжении достаточно высокое напряжение (выпрямители, аккумуляторы) для анодных цепей, могут, не изменяя нисколько схемы, работать на лампах «Микро».

Для постройки усилителя нужны следующие детали:

Конденсатор переменной емкости до 500 *см*.	1 шт.
Трансформатор низкой частоты 1:4 или 1:3	2 „
Ламповых панелей	2 „
„ реостатов 25—30 ом	2 „
Ламп Микро ДС	2 „
Ползунков	1 „
Контактов	5 „
Зажимов	9 „
Штепсельных гнезд	2 „
Проволоки ПБД или другой, диаметром 0,5 *мм*.	100 г
Кусочек эбонита, ящик с крышкой 30×20 см	
Проволоки для монтажа и т. п.	



Н. М. Изюмов.

РЕФЛЕКСНЫЕ СХЕМЫ.

С принципом рефлексного приема мы познакомились [1]) на двух основных примерах; однако этими примерами далеко не исчерпываются все возможности двойного использования лампы. Существует столько разновидностей рефлексных схем, что перечислить их было бы очень трудно, поэтому в настоящей статье мы рассмотрим только наиболее типичные.

1. Вариант с одной лампой.

Типичный одноламповый рефлекс, разобранный нами, использует для связи детекторной цепи с контуром сетки трансформатор низкой частоты; наличие трансформатора часто считают недостатком этой схемы, так как трансформатор является довольно дорогим прибором и способен внести лишние шумы и искажения в принимаемые сигналы. Имеется целый ряд возможностей обойтись без трансформатора, хотя обычно

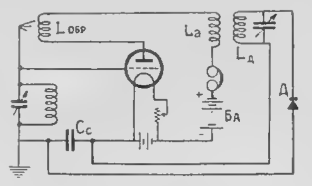


Рис. 1.

приэтом сила приема несколько понижается. Простейшая безтрансформаторная схема представлена на рис. 1. Здесь детекторный контур связан с анодной цепью индуктивно, причем в качестве La выбирается катушка от 100 до 500 витков (в соответствии с длиной волны), а катушка Lд должна вместе с переменным конденсатором давать желаемый резонанс. Созданное детектором напряжение низкой частоты выделяется на конденсатора Cc, воздействуя таким образом на сетку—нить и усиливается снова. Сеточный ток имеет возможность проходить мимо Cc через детектор и катушку, практически не вызывая смещения рабочей точки.

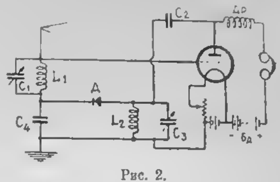


Рис. 2.

В анодной цепи низкая частота свободно проходит через катушки Lобр. и La, выделяя свою энергию в телефоне.

На рис. 2 показана другая рефлексная схема без трансформатора, причем в ней есть кое-что общее с приемником Рейнарца. В анодной цепи мы видим две ветви,—одну для высокой, а другую для низкой частоты. Усиленная высокая частота запирается дросселем Др и свободно проходит через конденсатор C_2, давая напряжение на резонансном контуре L_2 C_3; этот контур входит в детекторную цепь, подающую на сетку звуковую частоту с конденсатора C_4. Постоянные конденсаторы C_2 и C_4 имеют емкости порядка 1 000—2 000 *см*. Строго говоря, эта схема вполне сходна с предыдущей.

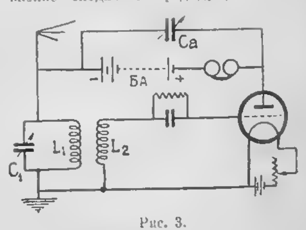


Рис. 3.

Познакомимся еще с одной схемой, которая требует несколько больших разъяснений. Взглянем на рис. 3; здесь изображен простой регенеративный приемник, но в нем применена «непосредственная» обратная связь. Катушка обратной связи включена после телефона и батареи и является одновременно катушкой антенны. Блокировочный конденсатор Ca взят переменным, и им можно регулировать обратное действие.

Для перехода к рефлексному приему удалим грид-лик и введем детектиро-

[1]) См. „Р. В.". № 17.

…овская, 10

нание кристаллом, как показано на рис. 4. Тогда высокая частота будет попадать на сетку прежним путем, но кроме нее в цепи сетки появится и низкочастотная слагающая, которая выделяется на сопротивлении R, зашунтированном с помощью конденсатора C_2. Сопротивление R должно быть соизмеримо с сопротивлением детектора; оно выбрано около 10 000 ом. Понятно, что наличие детекторной цепи вносит в антенну сильное затухание, делая настройку тупой. Повысить остроту настройки можно увеличением обратной связи, и с этой целью переменный конденсатор Ca берется с максимальной емкостью хотя бы и до 1 000 *см*.

Приемник «Хейль», описание которого помещено в нашем журнале, в № 24, за 1927 г., с некоторой оговоркой также может быть отнесен к одноламповым рефлексам.

2. Двухламповые схемы.

При наличии двух ламп в рефлексной схеме чаще всего вторая лампа детек-

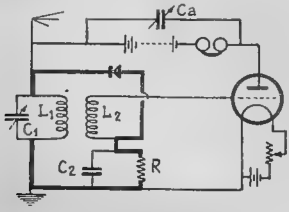


Рис. 4

тирует, а первая служит усилителем как высокой, так и низкой частоты, и в ее анодной цепи находится телефон. Один пример такой комбинации был разобран в предыдущей статье, причем передача низкой частоты там совершалась через трансформатор. Теперь познакомимся со схемой, в которой связь осуществлена на сопротивлении.

На рис. 5 первая лампа усиливает высокую частоту, передавая ее на сетку второй. Вторая является детектором с обратной связью по типу Рейнарца. Удобство способа Рейнарца в этом случае вполне понятно: нагрузкой для анода второй лампы служит сопротивление Ra, которое допускает лишь малые амплитуды анодного тока, и тем затрудняет обычную регенерацию с помощью подвижной катушки. Дроссель Др пропускает в первую ветвь лишь слагающую низкой частоты, созданную вследствие детектирования. Напряжение низкой частоты, выделяемое на сопротивление Ra, передается обратно на сетку первой лампы, в которую включен для этого конденсатор C_5. Однако вместе с тем подается на сетку также и плюс анодной батареи; его приходится отделять конденсатором C_6 с сопротивлением утечки, как это всегда делается в реостатных усилителях.

Можно еще отметить очень интересное применение рефлексного метода в мощном усилении низкой частоты.

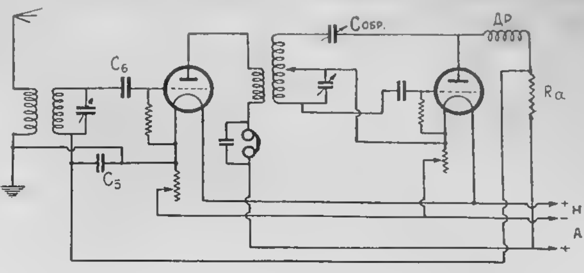


Рис. 5.

Такую схему (рис. 6) следует назвать «дифференциально-согласной», так как лампы здесь работают одновременно как навстречу друг другу, так и в параллель, причем достигается значительное использование мощных усилительных ламп.

Перед нами обычная схема «пушпулл»; как известно, в ней общий анодный ток, идущий из батареи, постоянен, а потому телефон в общей цепи не звучит. Но вторичная обмотка выходного трансформатора включается в общую цепь обеих сеток, служа для них вторым источником колебаний. По отношению к этой обмотке обе лампы включены уже параллельно, а не пушпуллом; они обе одновременно питают телефон переменной слагающей их анодных токов, и мы получаем громкий прием.

В нашей практике эта схема почти не испытывалась, так как любители редко применяют мощные усилительные лампы; для обычных же ламп такое соединение преимуществ почти не даст, вызывая чрезмерную нагрузку. Но в мощных громкоговорящих установках схема выгодна, так как позволяет поставить меньшее число каскадов промежуточного усиления.

3. Пример многоламповой схемы.

Остается сказать о рефлексных схемах, содержащих более двух ламп. В качестве такого примера я приведу германский фабричный рефлекс фирмы «Телефункен», экземпляры которого встречаются у наших радиолюбителей. Возьмем лишь упрощенную принципиальную схему этого приемника (рис. 7). Первая лампа получает от настро-

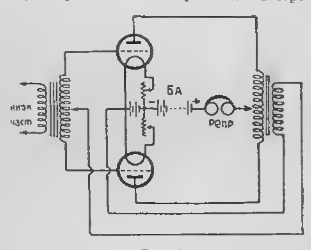


Рис. 6.

енной антенны высокую частоту и, усилив ее, передает через резонансный трансформатор L_3 L_4 C_2 на сетку третьей лампы, выполняющей роль детектора с обратной связью на замкнутый контур.

Кроме катушки обратной связи в цепи анода третьей лампы находится также первичная обмотка трансформатора низкой частоты TpI; его вторичная обмотка включена в цепь сетки первой лампы, которая играет таким образом и роль усилителя низкой частоты.

В анодной цепи первой лампы имеет-

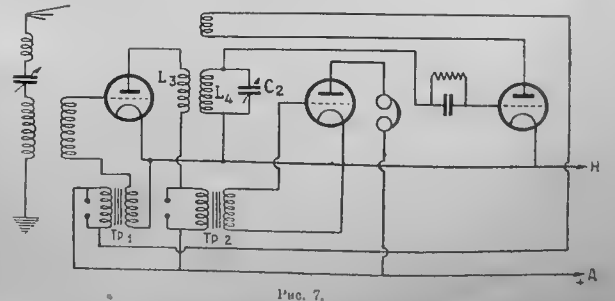


Рис. 7.

А. Г. Щербаков.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ

(Универсальная.)

Описываемая в настоящей статье панель позволяет быстро собрать любую схему. В основу положен общий принцип:



Экспериментальная панель (вид спереди)

на панели помещаются только гнезда для штепсельных соединений. Все

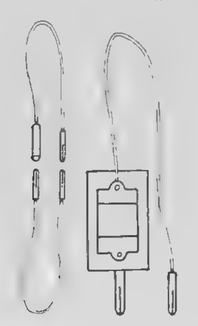


Рис. 1.

же сменные части снабжены вилками или ножками на гибких шнурах.

В тех точках панели, к которым предполагается присоединение нескольких концов, должно быть сгруппировано несколько гнезд. Стойка для электронной лампы также рассматривается, как сменный прибор, и, хотя она привинчена к панели неподвижно, все же от нее идут гибкие шнуры со штепселями. В запасе должно быть также достаточное количество штепселей, соединенных гибкими шнурами различной длины (рис. 1).

Все детали необходимо располагать так, чтобы все соединения были по возможности короче и прибор компактнее. Для последней цели панель делается из двух частей—вертикальной и горизонтальной; реостаты располагают не внизу, как принято, а—вверху. Внизу (на горизонтальной части панели) располагаются более громоздкие части, как трансформаторы и колебательные контуры. На задней стенке вертикальной панели укрепляется полочка для ламп (рис. 2). Для наблюдения за горением ламп в панели прорезаются против них узкие окна (щели). Таким размещением деталей достигается укорочение соединений. Во время бездействия панель покрывается колпаком (пунктир).

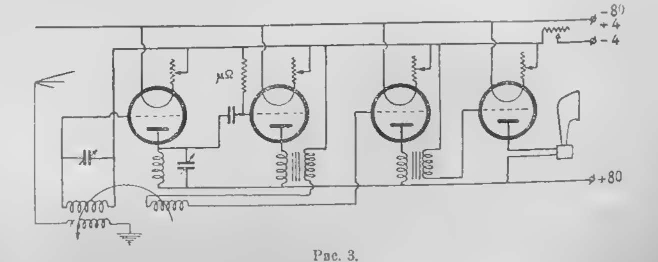


Рис. 3.

Простейшая 4-ламповая схема представлена на рис. 3, а упрощенная монтажная схема—на рис. 4 (вертикальная часть панели,—вид спереди). На рисунке видны только гнезда, реостаты и ламповые окна. Все постоянные соединения между гнездами расположены на задней стороне панели (пунктир). Для наглядности все пунктиры рис. 4 могут быть вычерчены на панели краской. На рис. 4 соединение гнезда с ножкой условно обозначено ⚲.

Упрощенная панель (рис. 4) позволяет собрать очень много разнообразных схем. Например, для перехода от схемы рис. 3 к схеме с сопротивлениями достаточно выпуть вилки из гнезд анодов и линии «+80» и вставить в эти гнезда сопротивления, монтированные, как изображено на рис. 1. Колебательные контуры могут быть выполнены в форме сменных вариометров, которые вставляются в панель между гнездами анодов и линий «+80».

При желании оперировать со сложными схемами достаточно в соответствующих местах удвоить или утроить количество гнезд. Панель останется во всех случаях тою же самой. В схеме рис. 4 вторая лампа является детекторной. Ее панель можно пополнить гнездами согласно рис. 5. Тогда всевозможные одноламповые схемы выполняются на этой панели при выключенных остальных лампах. К детекторной панели, как видно, нет никакого труда присоединить усиление низкой или высокой частоты на трансформаторах, на дросселях, на колеб. контурах.

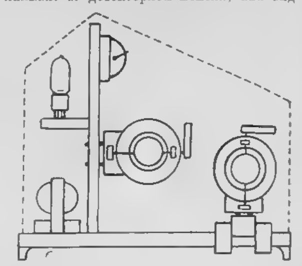


Рис. 2.

Горизонтальная часть панели не изображена на рис. 4, ибо в ней нет ничего существенного: на ней располагаются те или иные сменные части—стапочки для сотовых катушек, трансформа-

ся трансформатор Тр2, передающий усиленную низкую частоту на сетку второй лампы, которая является оконечным усилителем. Трансформаторы не имеют блокировок в расчете на то, что высокая частота свободно пройдет через внутренние емкости их обмоток. Для проверки работы каскадов можно включить телефон параллельно каждой из первичных обмоток низкочастотных трансформаторов, подбирая в это время выгодные накалы и смещения сеток.

По идее конструктора такой рефлекс должен быть равноценен в смысле дальности и громкости приема четырехламповому приемнику типа 1—У—2.

торы, дроссели и т. п., снабженные мягкими шнурами со штепселями для присоединения к гнездам вертикальной панели. Эти сменные детали имеют на себе уже все собственные вспомогательные части, напр. переключатели, конденсаторы, ручки для вращения и т. п. Напр. трансформатор низкой частоты должен иметь на себе гнезда для конденсаторов (сменных); трансформатор высокой частоты—также гнезда для приключения переменного конденсатора. Впрочем, если трансформатор высокой частоты не слишком громоздок, то он может быть также вставлен на вилке в вертикальную панель между гнездами анода и «+80», а концы его вторичной обмотки—можно соединить вилками с гнездами сетки и нити.

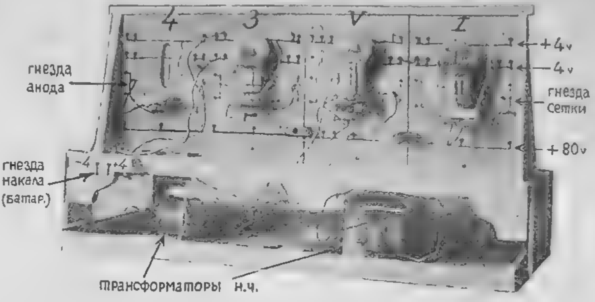
Любая рефлексная и нейтродинная схема также может быть собрана на этой панели.

Большим достоинством панели является ее наглядность, в особенности если на ней вычерчены все соединения, как напр. показано пунктиром на рис. 4.

Панель может быть подразделена на элементы, как напр. показано пунктиром АВ на рис. 4. Тогда следует добавить по паре гнезд по обе стороны линии АВ для соединения между собою проводов, идущих по всей панели от батарей. В этом случае возможно переставлять один элемент на место другого. Подобная разборная панель, с начерченными на ней линиями соединений, весьма удобна в качестве учебной—для лекций и для практических занятий учащихся.

В качестве соединительных шнуров взяты отрезки осветительного шнура со снятой с него бумажной оплеткой. Для соединений достаточно по 4—6 соединителей разной длины—в 15, 30 и 45 *см*. Эти шнуры достаточно пружинят (не болтаются), и соединения получаются без резких перегибов.

На приложенных фотографиях панели можно видеть ее устройство и соединения.



Вид экспериментальной панели сзади.

Рис. 4.

На этой панели иногда за один вечер было перепробовано с полдюжины разнообразных схем.

Читая в журналах о новых интересных схемах, мы ранее, как и все любители, принуждены были отказываться от проверки большинства из них из-за хлопотливости переделки приемника.

Теперь мы за каких-нибудь полчаса, час успеваем попробовать новую схему и вернуться к наиболее у нас зарекомендовавшейся. При каждом возвращении к прежней схеме, естественно, несколько меняются своими местами шнуры и их ход, но работа схемы никогда еще не менялась, хотя проделывались подобные опыты много раз.

Мегомы применены переменные. На пропарафинированной дощечке намазывается по полукольцу полоска смеси китайской туши, растертой с графитом. Намазка идет утолщаясь в одну сторону. На этой полоске помещается полоска медной фольги, которая прижимается к графиту латунным пружинящим движком. У дощечки имеется ножка и отвод, как на рис. 1. Мегом держится на панели на одной ножке, вставляется быстро между любыми точками и работает прекрасно.

Постоянные мегомы и конденсаторы показаны на рис. 1. Штепсельная ножка для соединителей делается из отрезков латунной проволоки диам. 4—4,5 *мм*. Пропиливается щель с одного конца, с другого конца делается тоже неглубокий пропил (3—4 *мм*), в который зажимается конец гибкого проводника и запаивается тинолем.

Рис. 5.

Для пропиливания щелей употребляются ножовки толщ. 0,5—1,0 *мм*.

По желанию и заявкам читателей, номера 1 и 2 „Радио Всем“ за текущий год печатаются и выходят в свет вторым изданием.

В виду этого срок присылки купонов для участия в бесплатном розыгрыше „Р. В.“ откладывается до 5 октября.

ПРИЕМНО-ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА

Г. Кухарский.

МОЩНАЯ ПРИЕМНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ТРАНСЛЯЦИИ ПО ПРОВОДАМ.

В настоящей статье мы даем описание устройства и результатов работы радиоприемной трансляционной станции [1] в г. Полтаве.

К трансляционной станции предъявлялись следующие требования. Вопервых, обслужить станцией 1000 шт. двуухих телефонов, около 30 штук репродукторов типа «Рекорд» или «ДП» и 3—4 «Аккорд».

Вовторых — при минимальной затрате средств дать прием достаточной громкости на телефон при расстояниях от трансляционной станции до 3 километров.

Втретьих, обслуживать репродуктами «Рекорд» или «ДП» комнату 50—60 кв. метров и «Аккорд»—большую залу.

Вчетвертых—возможность обслуживать сеть радиослушателей через микрофон.

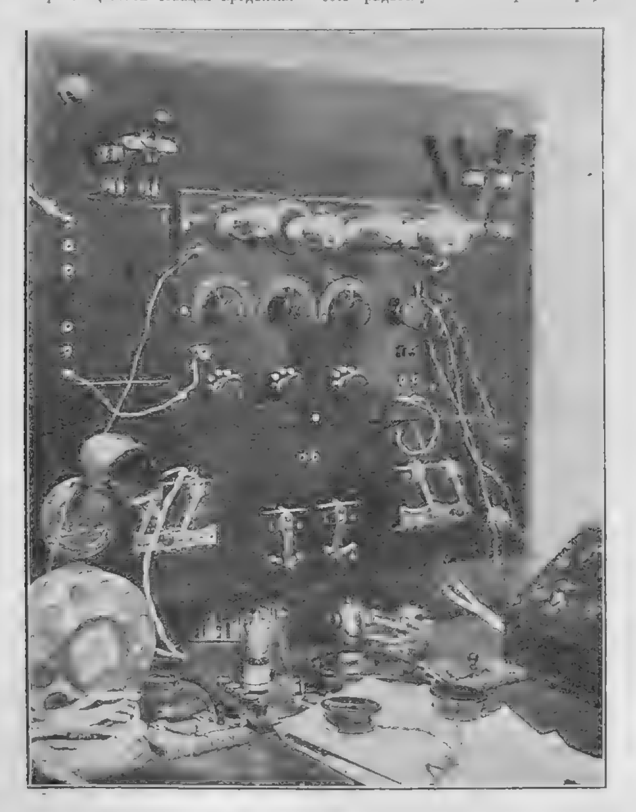


Рис. 1. Приемная установка.

Само собою понятно, что все эти требования дополнялись необходимостью достаточно четкой работы как в смысле чистоты передач и подбора транслируемого материала, так и наименьшей зависимости во времени от передающих станций, т. е. возможности быстрого перехода к заранее подготовленной передаче в случае прекращения работы транслируемой в данный момент радиостанции или ухудшения условий приема ее.

Имея перед собой такие требования и в то же время (1926 год, лето) полное отсутствие опыта в этом направлении и литературы, Полтавскому ОДР пришлось экспериментальным путем подходить к разрешению поставленной задачи.

Имевшаяся на рынке аппаратура не могла полностью удовлетворить предъявленным требованиям, поэтому пришлось заняться постройкой специального оконечного усилителя, отвечающего предположенной нагрузке.

После соответствующих испытаний такая трансляционная приемная установка была поставлена на работу и на деле оказалась способной выдержать бо́льшую нагрузку, чем было предположено.

Закончив это, необходимое на наш взгляд, вступление, можно перейти к описанию самого устройства.

Описание трансляционного устройства.

Приемное и микрофонное устройство (см. рис. 1 и 2) состоит из двух приемников БЧ, микрофона и микрофонного усилителя, соединенных с мощным усилителем при помощи соответствующих переключателей (П).

Усилительное устройство состоит из усилителя TW 3/0, в который введено небольшое изменение (см. рис. 3), позволяющее пользоваться в нем, по желанию, двумя или тремя каскадами усиления, и мощного оконечного усилителя на 12 ламп, размещенного на вертикальной панели (см. рис. 4). Приборы расположены в порядке, согласно схемы (см. рис. 2), причем пунктиром заключены в четырехугольники отдельные части станции, помещающиеся в отдельных шкафах.

Приемное устройство.

В описываемой установке использованы 2 приемника БЧ. Это сделано для того, чтобы иметь возможность вести прием поочередно на одном из приемников (другой в резерве), и следя за работой других станций, быть готовым в любой момент не только переключиться на другую станцию, но и объяснять слушателям причину переключения и познакомить с содержанием той части передачи, которой они не слыхали. При помощи такой комбинации удалось избежать нареканий в отношении частых перерывов в работе, неизбежных с одним приемником, и в отношении содержания передаваемого материала, так как на втором приемнике (дежурном) всегда можно выискать из всех радиостанций наиболее хорошо работающую, быть самому в курсе ее работы и, при необходимости, сразу же дать ее на линию. Второй приемник позволяет также записать программы радиопередач многих станций, не заставляя слушателей участвовать в этой официальной, так сказать, части работы

[1] См. „РБ", № 2, стр. 45.

и не отрывая их от слушания какой-либудь цельной программы.

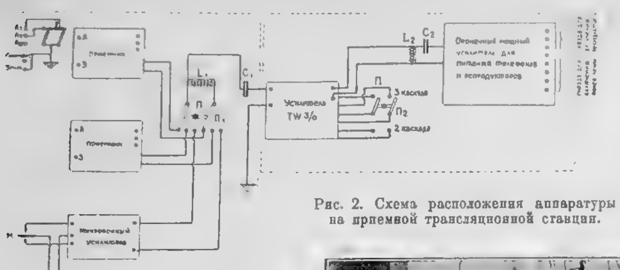


Рис. 2. Схема расположения аппаратуры на приемной трансляционной станции.

Оба приемника должны быть одного типа или же проградуированы, так как их близкое соседство при настройке на одну и ту же волну создает помехи, свист и ухудшение слышимости в линии.

Прием ведется на две разные антенны, но можно вести работу на два приемника при одной антенне.

Станция имеет, для наибольшей гибкости в работе и для приема в самое

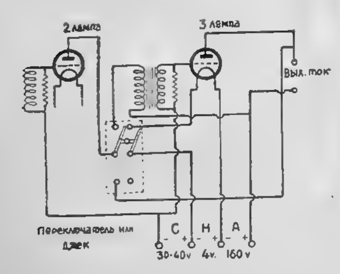


Рис. 3. Изменения в усилителе TW 3/0 для использования в нем 2 или 3 каскадов.

трудное время (в смысле атмосферных помех), кроме двух воздушных антенн, одну подземную и противовес, расположенный под одной из антенн.

Все три антенны, противовес и земля подходят к специальным гнездам на приемной панели, что позволяет применять любую комбинацию для любого приемника с помощью гибкого шнура со штепсельком на конце.

Оба приемника и микрофонный усилитель питаются от общей батареи накала и анода (аккумуляторы 4 и 80 вольт). Усилитель TW 3/0 имеет для питания батарею накала 4 вольт 40 амперчасов и анодную аккумуляторную батарею 160 вольт.

Оконечный усилитель собран по двухтактной схеме на трансформаторах и имеет один каскад.

Как видно из схемы (рис. 5), усилитель имеет две самостоятельных панели, каждая из которых имеет назначение питать или репродукторы, или телефоны.

Перейдем к описанию отдельных частей усилителя [1])

ПШД 0,2, намотанной сплошными рядами, виток к витку, через всю катушку, для чего в средней перегородке делается прорез. Вторичная обмотка мотается самостоятельно на каждую половину по 4000 витков проволоки ПШД 0,15 в одном направлении, с самостоятельными выводами от каждой половины (начало, конец).

Трансформатор T_2 для питания телефонов состоит из двух катушек, указанных на рис. 7 размеров. На каждую из катушек мотается сначала 640 витков проволоки 0,4 ПБД (вторичная обмотка) и на нее мотается первичная обмотка проволоки ПШД 0,2 *мм* 3120 витков. Вы-

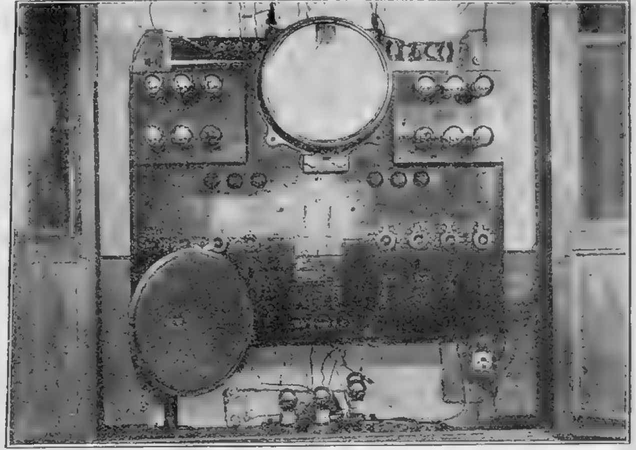


Рис. 4. Мощный оконечный усилитель и распределительная панель для питания телефонов и громкоговорителей.

Входной трансформатор T_1 (рис. 5) намотан на катушке, данные которой и фор-

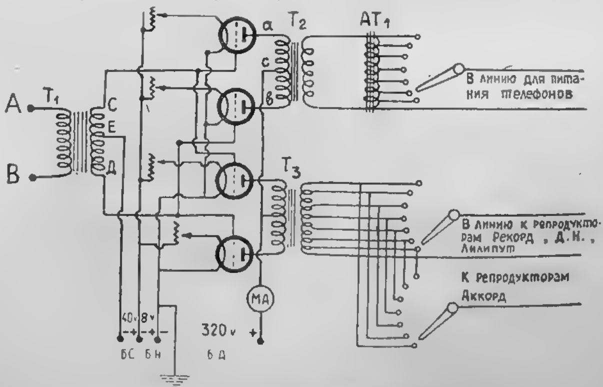


Рис. 5. Схема оконечного мощного каскада для питания сети.

ма указаны на рис. 6, и имеет в первичной обмотке 3000 витков проволоки

[1]) Все размеры на рисунках даны в миллиметрах.

воды (начало и конец) делаются от каждой обмотки. Такие две катушки, с указанным количеством витков, будут в собранном виде представлять собою один трансформатор.

Трансформатор T_3 мотается таким же

способом, как и предыдущий, только имеет вторичную обмотку сплошную, намотанную через всю катушку. Эта об-

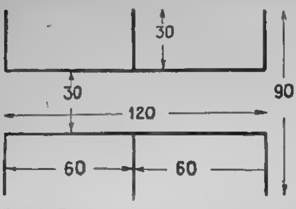


Рис. 6. Данные катушки входного трансформатора.

мотка не разделена на 2 половины. Катушка имеет данные, указанные на рис. 8. Вторичная обмотка состоит из 2500 витков проволоки ПШД 0,2, с отводами от 1000, 1200, 1300, 1500, 1750,

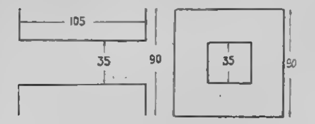


Рис. 7. Размеры катушек для выходного трансформатора T_2.

2000, 2250 и 2500 витков. Первичная обмотка мотается поверх вторичной и имеет по 3120 витков проволоки ПШД

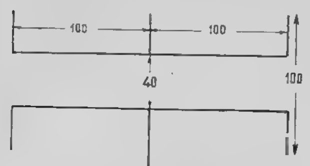


Рис. 8. Данные катушки выходного трансформатора T_3 для питания репродукторов.

0,15, в каждой половине, с двумя выводами от каждой половины (начало и конец).

щек может служить фанера, толщиною 3 *мм*. Каркасы перед намоткой необходимо хорошо прошеллачить.

Во время намотки необходимо соблюдать следующие правила:

1) мотать только рядами, виток к витку, что при наличии даже примитивного станка, совсем нетрудно.

2) Слои намотки не доводить до щек катушки на 5 *мм*.

3) Между слоями прокладывать обыкновенную писчую или газетную бумагу в один слой.

4) Выводы делать мягким шнуром, который можно иметь, скрутив жгутик из наматываемой проволоки, и обязательно выпускать их, предварительно одев в резиновые трубки (вентильная резина), причем трубка не так необходима сна-

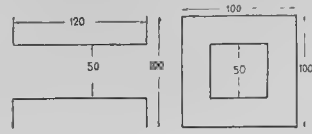


Рис. 9. Размеры катушки автотрансформатора.

ружи, как внутри трансформатора, так как, особенно в выходных трансформаторах, даже между слоями, существует высокое напряжение.

5) Изоляция между обмотками должна быть самая тщательная.

6) Все соединения должны пропаиваться без кислоты.

Сердечники для всех трех трансформаторов имеют одинаковую форму (см. рис. 10) и набираются из самого тонкого, какое можно достать, листового железа, вырезанного по форме рис. 11, 12, 13 и 14. Все пластинки сердечника оклеиваются при помощи шеллака с одной стороны папиросной (махорочной) бумагой.

Собирать сердечник надо так: взяв

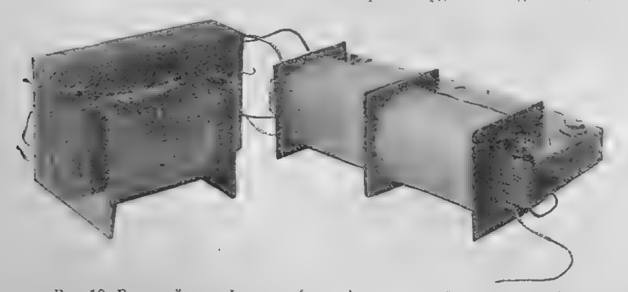


Рис. 10. Выходной трансформатор (справа) и автотрансформатор (слева).

Автотрансформатор AT_1 имеет катушку, размеры которой указаны на рис. 9. На катушку намотано 1280 витков проволоки ПБД 0,4, с отводами от каждого слоя, всего 10 отводов, не считая начала.

Материалом для каркасов всех кату-

пластинку, имеющую форму буквы П, продеть в катушку, следующую пластинку продевать в катушку с противоположной стороны и поступать так до тех пор, пока отверстие катушки не будет туго набито железом. После этого в

углы сердечника продеваются болтики и при помощи гаек сердечник туго сжимается [1]).

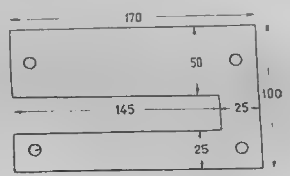


Рис. 11. Форма и размеры пластинок сердечника автотрансформатора.

Готовый выходной трансформатор изображен на рис. 10.

Расположение деталей на панели видно из рис. 4. В верхней части расположены две панели на 6 ламп каждая.

В схеме показано для простоты по две лампы на каждой панели. Все гнезда ламп, соответствующие одной половине выходного трансформатора, соединены параллельно (см. рис. 15). Желательно на каждую пару ламп поставить отдельный реостат.

Это окажется удобным тогда, когда надо пользоваться не всеми шестью лам-

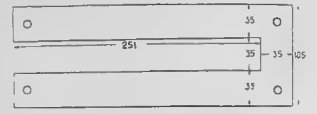


Рис. 12. Форма и размеры пластинок для выходного трансформатора T_2.

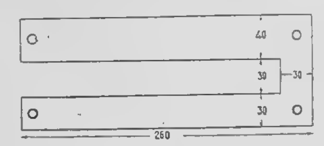


Рис. 13. Форма и размеры пластинок сердечника выходного трансформатора T_3.

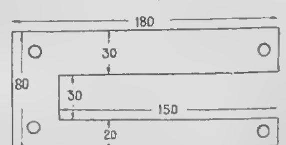


Рис. 14. Размеры пластинок для входного трансформатора.

пами каждой панели, а двумя или четырьмя. Можно также сразу строить панели на две или на четыре лампы каждую.

Между панелями помещен миллиамперметр, от 1 до 600 м/а, показывающий

[1]) Необходимо следить, чтобы болтик не замыкал накоротко все пластины, что сведет на-нет оклейку пластин бумагой. Для этого желательно болтики каким-либо способом изолировать от пластин.

силу тока, питающего аноды ламп, и дающего возможность лучше контролировать работу усилителя. Под ним расположен вольтметр накала, показывающий напряжение на нитях ламп.

И миллиамперметр, и вольтметр имеют соответствующие выключатели.

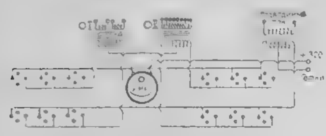


Рис. 15. Схема последнего каскада. Накал ламп для простоты не показан.

Ниже расположены контакты для регулировки выходного тока, предназначенного для питания линий, и (см. схему включения линий, рис. 16) поступающего через движок к верхнему зажиму перекидного рубильника и через его нож, соединенный с выходным гнездом, в линию.

Движки позволяют давать в линию ток, соответствующий данной нагрузке,

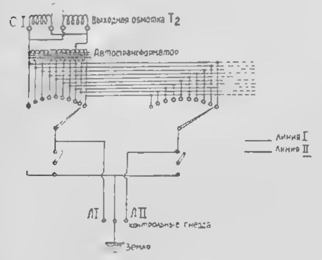


Рис. 16. Схема питания сети для телефонов

что легко контролируется на контрольных гнездах, расположенных внизу панели. Нижняя клемма рубильника служит для заземления линий, когда станция не работает, что при однопроводной системе сугубо необходимо.

Регулировка станции.

Регулировка станции производится в следующем порядке:

После установки приемника и микрофонного усилителя, проверяют правильно ли сделаны все соединения и включения переключателей, работая поочередно на каждом из приемников и микрофонном усилителе, и проверяя эту работу на входных зажимах усилителя TW 3/0. Вслед за тем проверяют работу TW 3/0 и правильность переключения на 2 и 3 каскада. Когда это проделано, приключают последний каскад, подводя ток к зажимам AB входного трансформатора. При правильной намотке и сборке входного трансформатора, на зажимах С Д, если к ним приключить телефон или репродуктор, почти ничего не должно быть слышно. Если этого нет, а наоборот, слышно почти также, как и на входных концах, необходимо концы С Е или Д Е поменять местами.

Если на концах С Д ничего или почти ничего из получаемого от TW 3/0 не слышно, то можно считать, что трансформатор T_1 включен правильно, тогда можно зажечь лампы и приступить к проверке включения выходных трансформаторов T_2 и T_3. Надо прикоснуться концами проводов от телефона или репродуктора к точкам *а в* и на них тоже почти ничего не должно быть слышно. Если этого нет, то трансформатор включен неправильно и необходимо поменять местами концы *а с* или *в с* и лишь после этого можно быть уверенным, что на выходной обмотке будет получена нормальная работа усилителя. Соединение концов вторичной обмотки выходного трансформатора показано на рис. 16, причем при способе, обозначенном пунктиром, крайние точки обмотки присоединяются не к краям автотрансформатора, а на несколько меньшее количество витков, что легко определить опытным путем.

Способ включения автотрансформатора ясен из схемы.

(Окончание в след. номере).

ЛАМПОВЫЕ ПЕРЕДАТЧИКИ

Б. П. Асеев.

СИММЕТРИЧНЫЕ СХЕМЫ. ГЕНЕРАТОР УЛЬТРА-КОРОТКИХ ВОЛН.

В двухтактной схеме, как было выяснено ранее [1]), колебания возникают и существуют весьма устойчиво; причиной этому служит двухтактность—поочередная работа ламп.

Помимо этого симметричная схема имеет еще одно положительное свойство, особенно важное для коротковолновых генераторов и передатчиков. Чтобы лучше уяснить это, первоначально ознакомимся с некоторыми двухтактными коротковолновыми схемами—именно со схемами для возбуждения ультра-коротких волн (порядка 2—6 *м*).

При столь коротких волнах, как мы знаем, создаются весьма выгодные условия для возбуждения колебаний через междуэлектродную емкость; в силу этого емкостная связь широко используется в коротковолновых передатчиках.

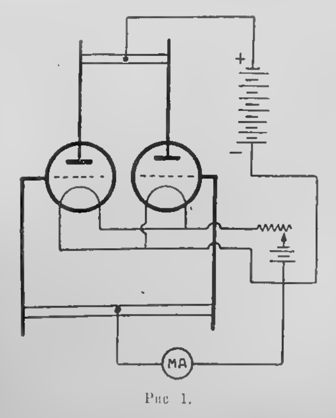


Рис 1.

На рис. 1 приведена двухтактная схема Холборна. Эта схема, очевидно, является соединением двух однотактных схем с емкостной связью, в чем нетрудно убедиться, сопоставляя рис. 1 и 2.

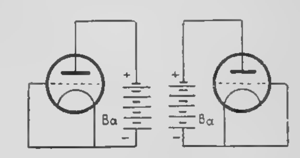


Рис. 2.

Практически схема Холборна представляет собой следующее: на эбонитовой панели расположены ламповые гнезда, как это показано на рис. 3; гнезда накала соединены между собой (см. рис. 3) и имеют подводку к батарее накала; к гнездам же анода и сетки прикреплены куски толстой медной проволоки (в месте прикрепления к гнездам медные стержни расклепываются); длина анодных проводов—14 *см*; сеточных—8 *см*; расстояние между проводами 5-6 *см*; мостки М (рис. 3) изготовлены из медной полоски, посередине которой имеется клемма К для присоединения подводящих проводов.

Передвигая мостки М можно регулировать режим работы генератора и длину волны (при указанных выше данных получается длина волны порядка 2-3 *м*). Наличие колебаний отмечается отклонением миллиамперметра цепи сетки (рис. 1 и 3). Измерение длины волны такого генератора производится при помощи Лехеровой системы проводов.

Приведем еще одну схему—Мени (рис. 4), которая позволяет получать волны порядка 3—6 *м*. В этой схеме осуществлена магнитная связь между це-

1) См. „РВ“, № 16.

ниями анода и сетки; анодная катушка представляет собой один виток медной ленты длиной 34 *см* и шириной примерно 1,5 *см* (на рис. 4—L_1); сеточная катушка также имеет один виток из

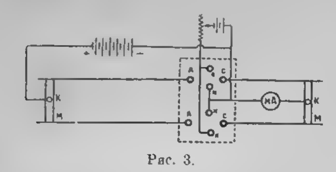


Рис. 3.

той же медной ленты, но длина ленты здесь порядка 20 *см*. Емкостью колебательного контура являются междуэлектродные емкости ламп. Необходимый для возбуждения колебаний сдвиг фазы между переменными напряжениями ано-

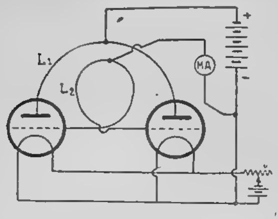


Рис. 4.

да и сетки, как легко заметить на рис. 4, достигается перекрещиванием концов сеточной катушки L_2.

Интересующиеся работой на ультракоротких волнах найдут полное описание телеграфно-телефонного передатчика и приемника на длину волны 3 метра в немецком журнале «Функ» (№ 44 стр. 630, 1927 г.).

Затрагивая вопрос об ультра-коротковолновых генераторах, мы умышленно задержались на их рассмотрении, стремясь заострить в этом направлении внимание читателя. В настоящий момент

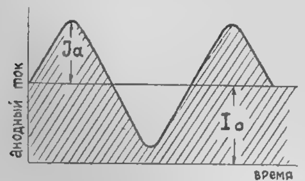


Рис. 5.

своевременно поставить перед радиолюбителями коротковолновиками задачу экспериментирования в области применения для радиосвязи волн порядка 3—5 *м*. Работа со столь короткими волнами позволит разрешить целый ряд интереснейших проблем как научного, так и прикладного характера; здесь широкое поле деятельности для радиолюбительской массы, жел[...] свою лепту в общую сокровищницу науки.

Чтобы доказать полную возможность применения для радиосвязи ультра-коротких волн, порекомендуем, вопервых, ознакомиться с опытами, произведенными в СССР (журнал «Телеграфия и телефония без проводов» № 44 за 1927 г., стр. 525) и, кроме того, приведем цифровой материал из статьи проф. Эзау («Функ» № 11, стр. 161, 1928 г.), в которой описаны опыты Физико-технической лаборатории Иенского университета. В статье указано, что мощность в 1 ватт вполне достаточна для регулярного перекрытия как телеграфом, так и телефоном расстояния в 20 километров; при мощности порядка 10 ватт перекрываемое расстояние достигает 130 *км*; применение рефлекторов, изготовить которые при столь коротких волнах не представляет особого затруднения, позволяет уменьшить указанную выше мощность в десять и даже двадцать раз. Помимо этого в статье отмечены; полная независимость силы сигналов от времени суток и отсутствие помех от атмосферных разрядов.

Отклонившись несколько в сторону, вновь обратимся к вопросу, поставленному еще в начале статьи: какое преимущество имеет симетричная схема при коротких волнах. Ознакомившись с рядом коротковолновых схем, нетрудно выяснить этот вопрос.

Возьмем кривую изменения анодного тока в коротковолновом генераторе; для простоты рассуждения рассмотрим слабые колебания (рис. 5; сравн. также «РВ» № 3, стр. 73). Этот пульсирующий ток можно рассматривать как сумму постоянного тока I_0 и переменного—Ja (рис. 5). Пульсирующий анодный ток циркулирует также и в цепи питания, т. е., иначе говоря, переменная слагающая высокой частоты *J*a (рис. 5) проходит по проводам, соединяющим источник питания с генератором. Наличие высокой частоты в проводах питания вызывает необходимость обращать внимание на монтаж этих проводов, расположение источника питания и т. п.; изменение монтажа, расположение источника питания на разной высоте от земли или приближение к нему руки оператора вызовет изменение режима работы генератора (особенно резко, понятно, это сказывается при коротких волнах).

В двухтактной схеме отмеченный недостаток устранен. Действительно в симметричной схеме лампы работают по очереди—когда ток в анодной цепи первой лампы растет (первая кривая рис. 6), во второй—падает, и наоборот.

Первые две кривые рис. 6 показывают анодные токи каждой лампы в отдельности; третья кривая дает общий ток, циркулирующий в подводящих проводах (сумма токов первой и второй лампы). Этот ток не имеет переменной слагающей и равен сумме постоянных слагающих первой и второй лампы; таким образом отмеченные выше затруднения отпадают.

Приведенные рассуждения верны лишь для совершенно симметричной схемы.

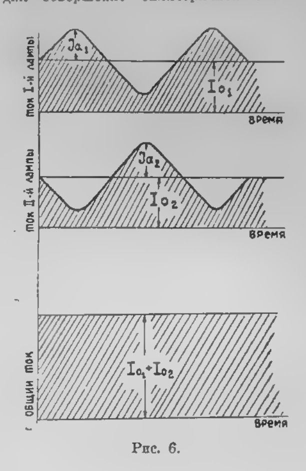


Рис. 6.

Практически получить полную симметрию трудно, и следовательно, в подводящих проводах появится ток высокой частоты, равный разности переменных слагающих анодного тока обеих ламп

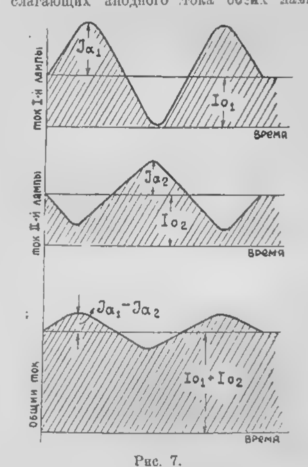
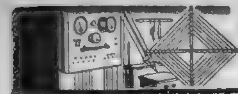


Рис. 7.

Ja_1 и Ja_2. Рис. 7 показывает сложение анодных токов двух ламп, работающих в несимметричной схеме.

Хотя результирующий переменный ток (третья кривая рис. 7) и невелик, но все же его не следует пускать в цепь питания, для чего полезно включить в цепь анода и сетки небольшие дроссели.



МАСТЕРСКАЯ и ЛАБОРАТОРИЯ

Инж. М. А. Нюренберг.

КОНСТРУКЦИИ И МОНТАЖ ЛАМПОВЫХ ПРИЕМНИКОВ.

После того, как радиолюбителем выбрана та или иная схема лампового приемника, перед ним встает вопрос об оформлении приемника, о выборе системы конструкции и монтажа. Очень многие полагают, что вопрос конструкции большой роли не играет и совершенно безразлично, как смонтировать прибор—лишь бы он работал. Такое мнение совершенно ошибочно. Уже не говоря о том, что от конструкции зависит внешность приемника, правильный выбор конструкции определяет собою удобство управления приемником, доступность для осмотра и изменений в монтаже, качество работы и т. д. В приемниках специального назначения (например, передвижки, экспериментальные приемники и пр.) вопросы конструкции играют уже решающую роль.

В этой небольшой статье мы собираемся познакомить любителей с различными системами конструкций приемников, с различными методами расположения деталей, выбором материалов и монтажем.

Основные конструкции.

Приемники монтируются в большинстве случаев на панелях. Количество и расположение панелей определяет собою конструкцию приемника.

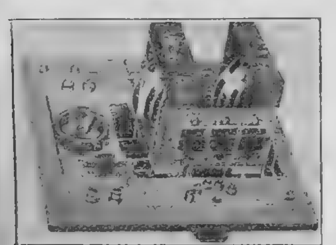


Рис. 1.

Простейшей системой монтажа является сборка всего приемника на одной горизонтальной панели. Эта система широко распространена в Германии и называется, обычно, «немецкой системой». В этой системе (рис. 1) все приборы располагаются на нижней стороне панели, и снаружи помещаются только ручки управления, лампы, гнезда и зажимы. Большим достоинством этой системы является ее простота. К недостаткам следует отнести неудобство осмотра и изменения схемы, что очень важно для любителей-экспериментаторов, а также и размеры прибора, получающиеся слишком громоздкими при ламповой схеме (расположение деталей в одной плоскости). Кроме того, следует указать на некоторое неудобство настройки: рука оператора должна быть поднята и оперта на панель. Эта система не требует специальных ящиков, и панель может быть привинчена к любому ящику подходящих размеров.

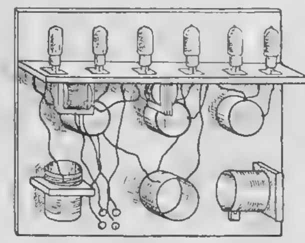


Рис. 2.

Переходом к «американской системе», о которой речь будет ниже, является сборка приемника на одной панели расположенной вертикально (рис. 2) или наклонно—в виде пюпитра (рис. 3). В отличие от предыдущей системы вертикальная или наклонная панель представляет большие удобства в смысле управления приемником; при наличии задней откидной стенки ящика эта система является также доступной для осмотра монтажа. В отличие от горизонтальной панели, лампы в этой системе помещаются внутри ящика на маленьких панелях, укрепленных к основной панели помощью кронштейнов; в панели против ламп прорезаются окошечки, позволяющие следить за накалом ламп. Иногда лампы располагаются и снаружи приемника—на верхней крышке (рис. 4)

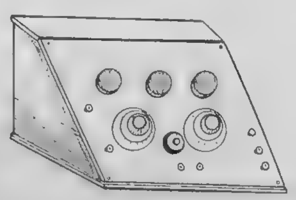


Рис. 3.

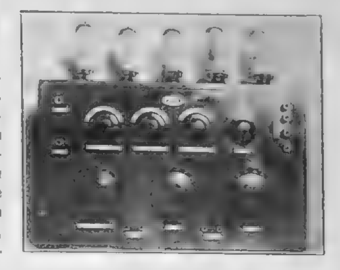


Рис. 4.

Скученность деталей, сложность монтажа и большие размеры приемника, присущие системе монтажа на одной панели, заставили, особенно в многоламповых схемах, перейти к значительно более удобной «американской» системе сборки приемника.

В американской системе сборка приемника производится в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. На вертикальной панели (рис. 5) располагаются все приборы, требующие управления,—реостаты, переменные конденсаторы, вариометры и т. д. Горизонтальная панель служит для укрепления неподвижных приборов—трансформаторов, ламп, постоянных катушек и пр. Наконец, из небольшой вертикальной панели, расположенной сзади, помещаются зажимы или гнезда для присоединения источников питания (батарей или выпрямителей). В простых схемах, где питание не сложно, третья панель может отсутствовать, и зажимы батарей в этом случае располагаются на основной вертикальной панели. Все три панели жестко связываются друг с другом помощью металлических угольников и вдвигаются в ящик, так что вертикальная панель служит одной из стенок ящика. Можно в качестве горизонтальной панели использовать дно ящика (рис. 5-а), но конструкция последнего в этом случае усложняется, так как крышку и заднюю стенку приходится делать откидными для удобства осмотра приемника. Вариант американской системы, очень часто встречающийся у любителей, показан на рис. 6. Здесь горизонтальная панель укреплена не книзу вертикальной, а приблизительно на $^1/_3$ высоты вертикальной панели. В этом варианте все монтажные провода проходят снизу горизонтальной панели, что, конечно, представляет известные удобства.

Американская система представляет большие удобства как в смысле удобного размещения деталей схемы без излишней скученности, так и с точки зрения

удобства монтажа и осмотра приемника. Эти положительные качества, несмотря на некоторую сложность устройства, позволили описанной системе получить большое распространение среди любителей, ведущих работу с многоламповыми схемами.

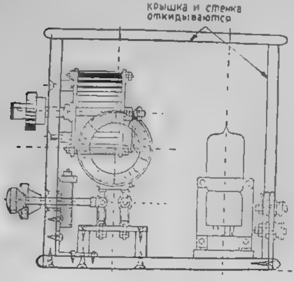


Рис. 5 а.

Описанные системы являются основными, и на них можно бы было кончить описание. Различные варианты монтажа сводятся в конечном счете к одной из описанных систем и специального внимания не заслуживают. Нам кажется, что для любителей-экспериментаторов ни одна из описанных систем не является абсолютно удобной для экспериментирования. Большим недостатком является трудность пересоединения проводов, подводимых к ламповым гнездам (особенно при ламповых держателях, имеющихся на нашем рынке). Большим шагом вперед по пути создания конструкции, удобной для изменения схем, является система, предложенная инж. М. А. Боголеповым. В основном она показана на рис. 7. Наклонная панель и лампы, расположенные книзу, дают значительно больше возможностей для экспериментирования, чем описанные ранее конструкции.

Расположение деталей.

Порядок расположения деталей определяется выбранной для монтажа системой, о чем мы уже писали выше. При расположении деталей нужно в первую очередь иметь в виду удобство управления приемником и отсутствие влияния одних деталей приемника на другие. Красота внешнего вида приемника и симметричность расположенных деталей не должны играть решающей роли, и в правильно смонтированном приборе ими часто приходится пренебрегать. Все приборы, требующие управления (перем. конденсаторы, вариометры, реостаты), должны быть расположены на приборе так, чтобы их настройка была удобна для оператора. Например, при американской системе монтажа эти приборы лучше укреплять на вертикальной панели возможно ниже, чтобы при настройке рука оператора свободно опиралась на стол. Подобное расположение часто идет в ущерб удобству присоединения отдельных деталей, и в случае экспериментальной работы, где разные пересоединения приходится производить часто, нужно итти на компромисс, располагая детали частично в ущерб удобству управления.

Взаимное влияние частей прибора является решающим для чистоты и устойчивости его работы. Особенно важно возможно меньшее влияние частей друг на друга в сложных многоламповых схемах (нейтродины, супера и пр.). Основным моментом в этом решении является влияние анодных цепей на сеточные. Подобное «обратное действие» может совершенно лишить прибор необходимой стабильности. Опасаться приходится как индуктивного, так и емкостного влияния, так как в обоих случаях обеспечен переход некоторой энергии из анодной цепи в сеточную со всеми проистекающими отсюда последствиями. Прежде всего влияние может осуществляться связью между собою отдельных деталей схемы. Общее пожелание, которое можно высказать,—расположение отдельных деталей по возможности дальше друг от друга и с таким расчетом, чтобы связь между ними была наименьшая. Например все трансформаторы низкой и высокой частоты, дроссели и постоянные катушки контуров должны быть расположены так, чтобы их магнитные поля были направлены взаимно перпендикулярно (для этого достаточно, чтобы их электрические оси были перпендикулярны). Подобным же образом следует избегать емкостной связи между приборами; например, нельзя располагать конденсаторы анодной и сеточной цепей очень близко друг от друга, так как даже та незначительная емкость, которая образуется между корпусами, может служить передатчиком энергии анодной цепи в цепь сетки.

Большую роль в стабильности прибора играет внутренняя проводка. Между проводами, соединяющими отдельные детали схемы, может иметь место как магнитная, так и емкостная связь, а, следовательно, и взаимное влияние одних цепей схемы на другие. Провода при монтаже следует располагать по возможности дальше друг от друга и вести их по кратчайшему пути, избегая совершенно ненужных изгибов проводов под прямым углом и взаимную их параллельность. Привычка производить монтаж, располагая провода под прямыми углами друг по отношению к другу и связанная с этим параллельность проводов взята из техники сильных токов, и применение ее в радиотехнике совершенно не обосновано. С точки зрения радиотехнической монтаж, показанный на рис. 8, гораздо более приемлем, чем монтаж, показанный на рис. 9.

Следует иметь в виду, что монтажные и емкостные связи с увеличением частоты

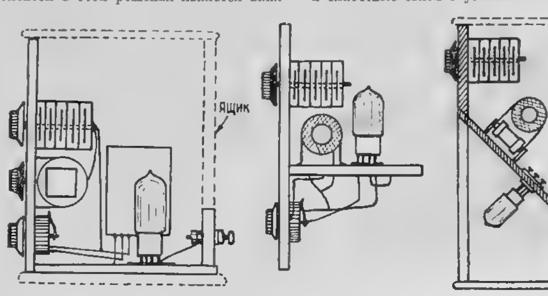


Рис. 5. Рис. 6. Рис. 7.

(с уменьшением длины волны) проявляют себя сильнее, и, следовательно, чем короче принимаемая волна, тем внимательнее и осторожнее должен быть конструктор при расположении деталей и монтажной проводке приемника.

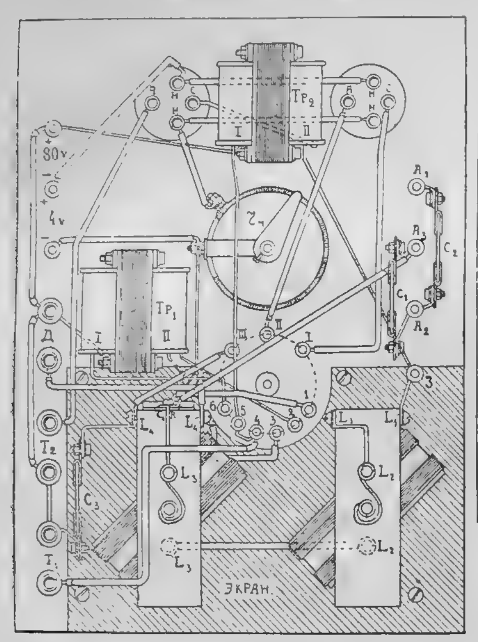
С уменьшением длины волны возникает необходимость в экранировании прибора. Нормальным экранированием, предохраняющим прибор от влияния (емкостного руки оператора при настройке, является экранирование той панели, на которой сосредоточены настраивающиеся приборы. В качестве экрана употребляется лист из тонкой латуни или фольги, расположенный сзади панели по всей ее площади и соединенный с клеммой заземления. Все детали, не требующие соединения с землей, должны быть, конечно, от экрана изолированы. Приборы же, соединяемые с землей, могут быть присоединены к экрану непосредственно на месте, чем избегаются лишние провода при монтаже. При приеме волн короче 100 метров экран является местом значительных потерь энергии от индуктированных в нем высокочастотных токов, и от его



Мастерская RK. Фот. Залгаллер

применения в настоящее время отказываются, заменяя его длинными ручками из изоляционного материала. Длинные ручки в коротковолновых приемниках почти совсем сводят на-нет влияние руки оператора на схему.

В многоламповых приемниках, от которых требуется особенная стабильность,



применяется экранирование отдельных каскадов схемы металлическими заземленными чехлами.

Материалы.

При конструировании приемника приходится обращать большое внимание на то, чтобы потери энергии в приемнике, обусловленные различными утечками тока, потерями в проводах и пр., были возможно меньше. Это обстоятельство заставляет особенно внимательно отнестись к материалам, употребляемым для монтажа приемника.

Лучшими изолирующими материалами для панелей приемников является гладко отполированный эбонит. К сожалению, далеко не всегда любитель имеет возможность приобрести эбонит, и его приходится заменять более доступными материалами. Наиболее близким к эбониту по своим изоляционным качествам материалом является сухое дерево, пропитанное парафином. Как показывает опыт, сопротивления изоляции эбонита и пропарафинированного дерева очень близки друг к другу, и любитель может без всякой опаски производить монтаж своих приемников на панелях из пропарафинированного дерева. Можно применять деревянные панели и не обрабатывая их в парафине; в этом случае ответственные детали, зажимы и гнезда монтируются на отдельных маленьких эбонитовых панельках, прикрепленных к основной деревянной панели, или пропускаются через панель в специальных эбонитовых втулках. Такой монтаж, называющийся смешанным монтажем, хотя и более сложен, чем монтаж на нормальных панелях, но зато при малых затратах дает достаточно хорошие результаты.

Хорошим изолятором для устройства панелей являются отполированные граммофонные пластинки[1]). Употребления фибры при монтаже следует избегать, так как фибра, при большой своей гигроскопичности, может при некоторых условиях стать очень плохим изолятором.

Скрепление панелей между собою производится латунными или алюминиевыми угольниками и винтами. Применение при монтаже и сборке приемника железных частей, даже в ограниченном количестве, нежелательно, так как это может вызвать излишние потери энергии на перемагничивание железа в поле высокой частоты.

Монтажные провода следует брать достаточно большого диаметра (от 1 до 2 *мм*), что вызывается, главным образом, не уменьшением сопротивления проводов (оно и так незначительно), а желанием придать проводке достаточную жесткость. Провода применяются не изолированные и сверху посеребренные для предотвращения окисления поверхности и связанного с этим увеличения сопротивления. В тех местах, где провода близко подходят друг к другу и существует опасность короткого замыкания, на провода следует надеть резиновые трубки. При пропускании проводов через деревянную

Выключение мертвых витков.

Простейший способ выключения пера- тающих витков катушки состоит в ...м, что катушка самоиндукции делит- ...м на две части, соединяемые последовательно (рис. 1). Первая, предназна- ...нная для приема коротких и средних ...их волн, мотается из толстой проволоки,—вторая—обычным способом.

Рис. 8 и 9.

Особенное внимание следует обращать на тщательность присоединения монтажных проводов. Один плохой контакт часто является причиной неисправной работы всего прибора. Соединение проводов с деталями, гнездами и пр. лучше всего производить тщательным зажимом провода под соответствующую гайку; очень хорошо, если имеется еще контр-гайка, укрепляющая основную гайку. В том случае, когда такой зажим невозможен, или когда нет уверенности, что гайка не разболтается, следует для присоединения проводов применять пайку (без употребления кислоты). При соединении проводов между собою пайка совершенно необходима.

Заканчивая статью, следует указать, что все сказанное выше является только краткими основными вехами, направляющими любителя на путь самостоятельного конструирования приборов. Детальный разбор отдельных конструкций и их деталей не может быть умещен в рамках журнальной статьи, и в этом направлении любителю следует итти практическим путем, внимательно рассматривая и критически относясь к конструкциям, предлагаемым нашей и заграничной радиопромышленностью.

[1]) О качестве граммофонных пластинок см. „РВ“ № 15, стр. 404.

В помощь экспериментатору

Т. Соколов и Г. Дубровский.

СХЕМЫ БЕЗ АНОДНОЙ БАТАРЕИ.

Предлагаем вниманию любителей, экспериментирующих с приемниками без анодной батареи, нижеследующие схемы.

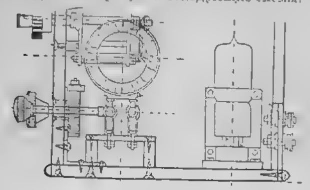


Рис. 5 а.

О[illegible]ные системы являются основны-

Первая из них—на рис. 1—походит по принципу своей работы на схему так называемого «филадина» (см. «Р. В.», № 15). Особенностью этой схемы является, вопервых, то, что анод и сетка как бы поменялись местами, так что приходящие колебания подаются через конденсатор C_1 на анод лампы, а телефон включен в цепь сетки. Кроме того, у приемника совершенно отсутствует анодная батарея, несмотря на это, он дает прием местной станции ничуть не

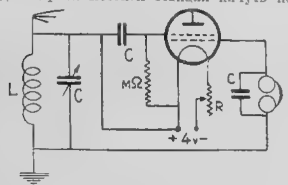


Рис. 2.

хуже обыкновенного регенератора и даже гораздо чище, чем последний. Крупным минусом этого приемника является то, что он совершенно отказывается принимать дальние станции. В схеме (рис. 1) лампу Микро можно заменить двухсеточной лампой МДС. Схема с таким включением показана на рис. 2. Как видно, в этом случае анодная сетка

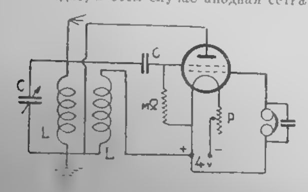


Рис. 3.

[illegible] играет ту же роль, что и анод обыкновенной лампы в схеме рис. 1, а [illegible] (добавочная) сетка заменяет [illegible] нормальную сетку лампы Микро в той же схеме. Недостатком этой схемы будет тот, что анод лампы остается неиспользованным. Поэтому, как дальнейшее усовершенствование, явилась схема рис. 3. Эта схема позволяет уже принимать и дальние станции (слабо), но к сожалению она очень капризна. Кроме того при приеме местных станций, она дает некоторые искажения, от которых можно частично избавиться, применяя апериодическую антенну, причем острота настройки повышается до того, что даже местная Ленинградская станция почти совершенно исчезает при повороте конденсатора на 10° и дальше едва прослушивается.

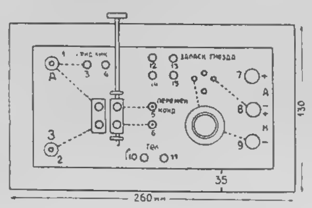


Рис. 4.

Обе приведенные выше схемы мы отнюдь не можем порекомендовать любителю, желающему построить хороший приемник для приема дальних станций, так как обе эти схемы не отвечают этому требованию. Любитель, ищущий дешевый приемник для громкого приема местных станций, может построить его по схеме рис. 1.

Главным же образом, приводя эти схемы, мы рассчитываем на любителя-экспериментатора, который найдет здесь новый и интересный материал для своей работы; им мы предлагаем заострить все свое внимание на получение дальнего приема с этими схемами и о результатах работы поделиться на страницах журнала «Радио всем».

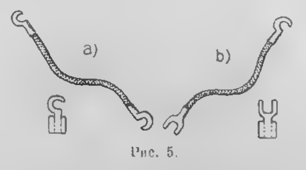


Рис. 5.

В заключение мы предлагаем вниманию любителей небольшую однoламповую экспериментальную панель, которая позволяет собирать довольно быстро различные схемы.

Панель состоит из фибрового пропарафинированного листа, вставленного в рамку, выполненную из 10 *мм* фанеры, которая привинчена вертикально к дощечке размерами 26×10×1½ *см*. Размеры панели даны на рис. 4, представляющем и внешний вид панели. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9—обыкновенные винтовые клеммы, а 10, 11, 12, 13, 14, 15—обыкновенные гнезда.

Пунктиром показаны соединения, сделанные с обратной стороны панели и остающиеся постоянно для всех схем.

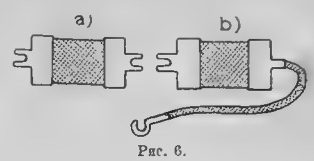


Рис. 6.

Все же остальные соединения делались нами при помощи специально заготовленных проводников, см. рис. 5. Наконечники типа «а» изготовлены для поджимания под клеммы, а типа «b» под гнезда. Конденсаторы и сопротивления имеют также специальные обоймы, показанные на рис. 6. Тип «а» изготовлен для поджимки под клеммы № 3 и № 4, поэтому расстояние между такими клеммами нужно взять равное расстоянию между обоймами конденсатора или сопротивления типа «а» (рис. 6).

Для радиолюбителей-экспериментаторов.

В № 11 «РВ» за 1928 г. тов. А. Постников делится результатами своей работы с микро-регенератором тов. Г. Шапиро. Этот приемник, построенный мной для районного радиокружка (по рекомендации тов. Шапиро) был выверен в работе втечение всей зимы и показал себя с самой лучшей стороны по своей устойчивости, громкому приему и недурной избирательности (при анодном напряжении 6—8 вольт).

С мая с. г. и по настоящий день по той же схеме, но на лампах МДС, мной проверена в работе 2-ламповая радиопередвижка, выполненная в чемоданчике на одной панели и вполне устойчиво работающая как на 1, так и на 2 лампы—при анодном напряжении 6—8 вольт (работает она и при 4 вольтах, но слабее). Накал первой лампы не превышал 2—2,5 в.

Схема усиления низкой частоты собрана с автотрансформаторной связью (см. № 5 «РВ»). В Ленинграде на нормальную антенну регулярно принимаются те же станции, что и на 0—V—1 на лампах Микро при обычном напряжении. В схему при работе с лампой МДС внесено небольшое изменение, увеличившее устойчивость работы—произведено соединение накала с землей через надежный постоянный конденсатор

Круговой переключатель.

В одном из номеров журнала «Радио всем» за текущий год был описан особый род переключателя, дающий возможность совершенно отключать неработающие витки катушки самоиндукции.

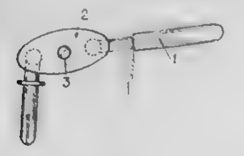


Рис. 1.

Очень хороший переключатель, поворачивающийся как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях, предлагает т. С. Полонский (Москва), соорудить из подвижной части известного большинству радиолюбителей детектора, изображенного на рис. 1.

Для этой цели следует удалить короткую ручку со спиралью—1 и вместо нее укрепить на щечках 2—длинную, тонкую полоску—1-а (рис. 2), изготовленную из какого-либо изолирующего материала.

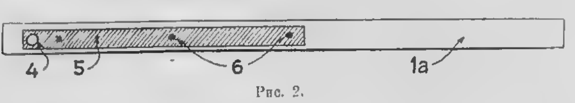


Рис. 2.

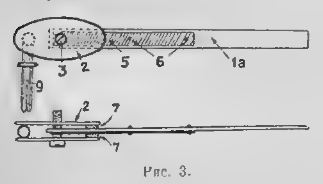


Рис. 3.

Для этой полоски можно с успехом применить китовый ус, подходящей толщины, целлулоид, прессшпан, эбонит, фибру и т. п. В одном конце полоски пробивается отверстие—4, диаметром, равным толщине винта—3 (рис. 1).

По одну сторону полоски приклепывается металлическая (или приклеивается густым шеллаком станиолевая) тонкая накладка—5. Заклепки—6, в случае, если они применены металлические, необходимо расположить с таким расчетом, чтобы впоследствии, после сборки переключателя, они не служили токопроводящим объектом.

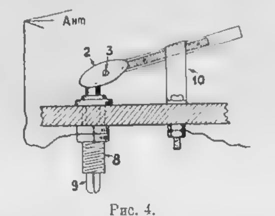


Рис. 4.

Укрепляется полоска так, как указано на рис. 3.

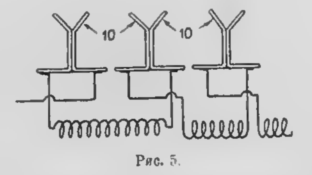


Рис. 5.

По обе стороны 1-а вплотную к щечкам 2—(рис. 3) помещают вставки—7, удерживающие полоску неподвижно. Собранный таким путем переключатель вставляют в штепсельное гнездо—8 (рис. 4) штепсельной ножкой—9.

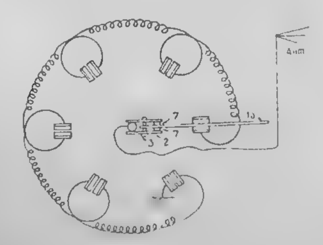


Рис. 6.

Помощью проводника штепсельное гнездо соединяется с антенной, источником тока и проч. (в зависимости от схемы

Разобщая рукояткою 1-а два смежных пружинящих контакта—10 (рис 4—5—6), мы один из них, а попутно и часть катушки приводим в контактное соединение со штепсельным гнездом, в то же время совершенно отключаем остальные бездействующие ее витки.

Передвижка в Бронницах (Московск. губ.) на временную антенну из 8—10 м звонкового провода, заброшенного на дерево, и примитивное заземление (на железный костыль) давала приличный громкоговорящий прием на репродуктор Москвы и телефонный прием Ленинграда (в конце июля с. г.).

Необходимо только иметь катушечный держатель или с микрометрическим винтом или хорошей червячной передачей, а переменный конденсатор обязательно с механическим верньером и обратить внимание на тщательный подбор катушек.

Ив. Кузьмин
(Ленинград)

Выключение мертвых витков.

Простейший способ выключения неработающих витков катушки состоит в том, что катушка самоиндукции делится на две части, соединяемые последовательно (рис. 1). Первая, предназначенная для приема коротких и средних длин волн, мотается из толстой проволоки,—вторая—обычным способом. Помещаются обе катушки под прямым углом друг к другу во избежание взаимодействия.

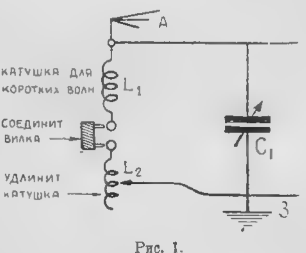


Рис. 1.

Конец обмотки первой катушки и начало обмотки второй подводятся к двум гнездам, ввинченным в панель. При приеме длинных волн, в эти гнезда вставляется вилка, соединенная накоротко; тогда, следовательно, обе катушки будут представлять одно целое При приеме коротких волн вилка вынимается и вторая катушка отъединяется совершенно. Вместо вилки можно установить переключатель с ползунком, передвигающимся с рабочей кнопки на холостую (рис. 2).

На рис. 3 представлен другой способ, при котором выключение части катушки производится автоматически. Для этой цели около ручки с ползунком, передвигающимся по кнопкам, соединенным с отдельными секциями катушки, укрепляется на оси небольшая двухлопастная вилочка. Ее положение должно быть рассчитано таким образом, чтобы, поворачивая ручку коммутатора направо, ползунок, задевая при прохождении за вилку, повернул бы ее на оси. При поворачивании ползунка в обратном направлении, вилка должна стать в прежнее положение. Если с противоположной стороны ввинтить в панель под мостиком вилки две кнопки

(как на рис. 3), то соединение и разъединение обеих половин катушки будет происходить автоматически. Следует, конечно, подобрать соответствующим образом размеры вилки, выбгать

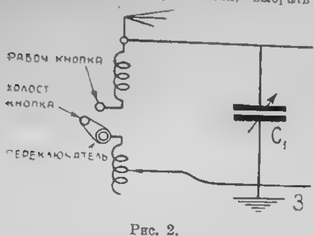


Рис. 2.

удобное положение и загнуть несколько ее лопасти, чтобы ползунок мог за них задевать.

Наконец, последний, более совершенный способ, при котором выключается

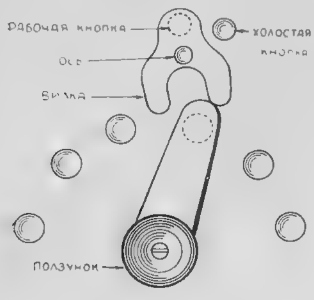


Рис. 3.

не половина катушки, а все неработающие секции, изображен на рис. 4. Здесь, вместо ползунка, соединение с отводками катушки производится втыканием штепселя на гибком шнуре в соответствующие гнезда, к которым прикреплены отводки. Под каждым гнез-

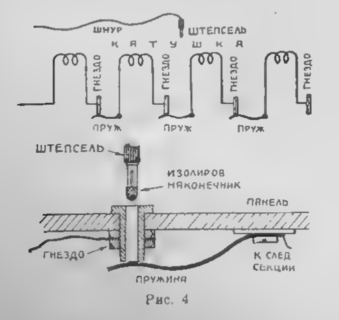


Рис. 4

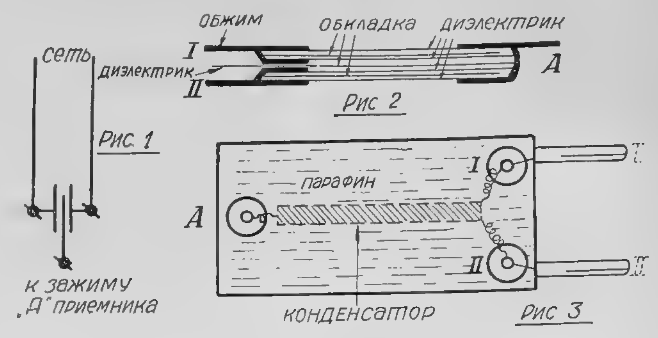
дом находится надежная пружинка, присоединенная к началу витков следующей секции. Штепсель на своем конце снабжен изолирующим колпачком или кусочком дерева. В обычном соединении все пружинки прижаты к соответствующим гнездам, и поэтому катушка составляет одно целое. При вставлении штепсельной ножки в гнездо, кончик ножки отодвигает пружинку и тем самым делает разрыв в катушке, отъединяя неработую часть.

С. Н.

О приеме на осветительную сеть.

Тов. А. Белевич (г. Воскресенск) сообщает об испытанном им способе включения приемника в осветительную сеть.

Включение в сеть должно производиться при помощи конденсатора из трех обкладок (рис. 1) величиной каждая не менее 15 кв. *см* действующей поверхности. К обоим проводам сети присоединяется по внешней обкладке конденсатора, а внутренняя обкладка соединяется с клеммой «Антенна» приемника. Прием получается увереннее и громче. Само включение может происходить различными путями.



Конденсатор (рис. 2) имеет обжим «А» с одного конца и 2 обжима (I и II) с другого. При включении в сеть надо остерегаться соединения обжимов I и II, так как произойдет замыкание. Во избежание этого, между обжимами положен прочный и толстый диэлектрик. Конденсатор укрепляется в коробочке (рис. 3) с 3 клеммами и 2 штепсельными ножками. Расстояние между ножками обычное для штепселя. Коробочку желательно до краев залить парафином.

Антенные переключатели.

В № 9, а также и в № 13 журнала «РВ» были даны две конструкции универсальных, антенных переключателей. Здесь приводятся еще две конструкции таких переключателей.

Тов. РК—885 (г. Енакиево) для устройства антенного переключателя применил колодочки от перегоревших ламп «Микро». Берут 4 колодочки и их ножки соединяют между собой, как показано на рис. 1.

На панели приемника укрепляется обыкновенная ламповая панель, которая соединяется с катушкой и конденсатором по схеме рис. 2. Переключение осуществляется, включая то ту, то другую колодочку.

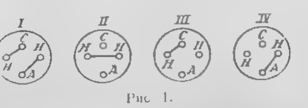


Рис. 1.

Комбинации переключения будут следующие: 1) Конденсатор включен параллельно катушке. 2) Конденсатор—последовательно катушке. 3) Включена одна катушка. 4) Включен один конденсатор и 5) Катушка последовательно конденсатору. Схема № 5 осуществляется колодочкой 2, но для этого антенну ставят на место земли.

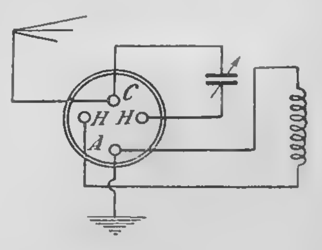


Рис. 2.

ОБМЕН ОПЫТОМ

Тов. Б. Масленников (И.-Вознесенск) предлагает конструкцию антенного переключателя, состоящего из одной ручки, двух ползунков и 8 контактов. Устройство ручки с ползунками изображено на

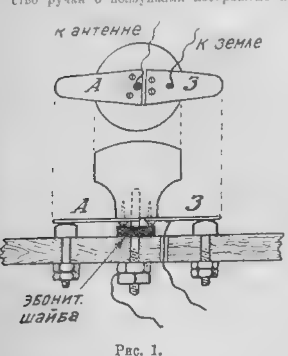


Рис. 1.

рис. 1. К ручке, сделанной из эбонита или из дерева, привинчиваются маленькими шурупами два медных ползунка, между собой не соединенных. Ползунок «А» должен соединяться с осью ручки, а к ползунку «З» припаивается мягкий провод, который через отверстие в па-

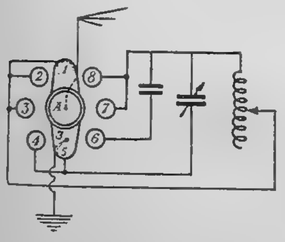


Рис. 2.

нели идет к клемме земли. Провод нужно брать с некоторым запасом, чтобы ручка с ползунками могла повернуться на один оборот.

На рис. 2 изображена схема включения переключателя. При положении ползунка А переключателя на контакте 1 получим схему I (рис. 3), на контакте 2— схему II и т. д. Схему IX получим, если ползунок «А» поставим на контакты 3—4.

О глицериновых мегомах.

Мною были изготовлены описанные в одном из номеров журнала «РВ» глицериновые мегомы, состоявшие из стеклянных трубочек диаметром 3-4 *мм*, со впаянными с двух концов никелиновыми проволочками, наполненными чистым глицерином. По наполнении трубочки запаивались, так что доступ воздуха внутрь не имел места. Однако внутри оставался маленький пузырек воздуха, так как иначе запаять трубочки не представлялось возможным. Два таких мегома были промерены посредством эталона и реохорда и установлены на собранном приемнике 1—V—2 на двухсеточных лампах («РВ» № 5). Сначала приемник прекрасно работал, но по истечении двух месяцев начали наблюдаться неисправности в работе, выразившиеся в необъяснимом замирании слышимости, слабой передаче и пр. При освидетельствовании было обнаружено, что один из электродов в обоих мегомах покрылся медно-красными налетами, глицерин как будто стал жиже, что обнаруживалось легкоподвижностью воздушного пузырька в трубочках. Мегомы были вынуты из приемника и промерены. Результаты таковы: сопротивление, имевшее два месяца назад 2 000 000 ом дало 60 000 ом, а имевшее 3 000 000 ом дало 105 000 ом. Следовательно, в обоих случаях сопротивление уменьшилось приблизительно в 30 раз.

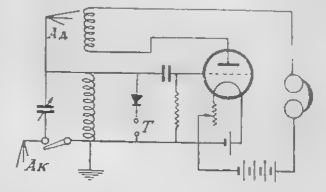
По установке в приемник тушевых сопротивлений, он стал работать попрежнему хорошо.

Поэтому я должен предостеречь любителей от пользования глицериновыми мегомами. По всей вероятности, явление объясняется электролизом и растворением металла (никелин), благодаря чему резко увеличивается проводимость глицерина. Этого можно было бы, возможно, избежать применением платиновых электродов, что, однако, недоступно любителю.

П. П. Аргунов. (Батум)

Комбинированный лампово-детекторный прием.

Работа с лампово-детекторным приемником привела меня к заключению, что прием на детектор в таких приемниках против обычных детекторных значительно расширяется, стоит только производить настройку несколько своеобразным способом. Для этого, настроившись на станцию по ламповой схеме, сводят почти на-нет обратную связь и подстраивают контур, затем сводят до допускаемого



минимума накал и опять немного подстраивают контур. Проделав это, гасят лампу и переходят на детекторную схему. Поскольку контур уже настроен, то вся работа с ней сводится к отысканию наиболее чувствительной точки кристалла и последующей затем небольшой подстройки контура верньером. Схемой, наиболее удобной для такого рода приема, я считаю приведенную на рисунке; здесь переход с лампы на детектор легко осуществляется путем включения телефона из анодной цепи в гнезда Т. С помощью такой настройки мне удается принимать большинство станций, которые слышны на регенератор и которых ранее при обычной настройке я не мог принимать. Так как такая комбинация приема дает возможность увеличения дальности приема на детектор, то интересны опыты любителей из других городов.

Гладилин (Ульяновск)

О микро-регенераторе.

Я с января месяца этого года работаю с «микро-регенератором» т. Шапиро («РВ», № 23—1927 г.).

На антенну длиной горизонтальной части в 63 метра я регулярно принимаю большинство наших радиостанций на телефон—со слышимостью Р—5, Р—6.

БА—12 вольт. Тов. Шапиро рекомендует меньшее напряжение, но мой «микро-регенератор» хорошо работает лишь при указанном напряжении.

Переменный конденсатор 750 *см*, набор сотовых катушек в 25, 50, 100, 150, 200 и 300 витков.

Батарея накала, составленная из 4 карманных батареек (ГЭТ), бессменно работает с января (уже полгода).

Н. Хрущев. (Урал).

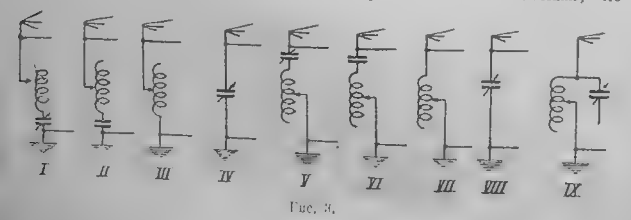


Рис. 3.



М. Боголепов.

КОМБИНИРОВАННАЯ БАТАРЕЯ.

При пользовании сухими или наливными элементами для батарей накала радиолюбителям часто приходится сталкиваться с тем обстоятельством, что, не взирая на достаточное число последовательно соединенных элементов, а, следовательно, и достаточное напряжение, сила тока, даваемая батареей, оказывается далеко недостаточной для накала нитей.

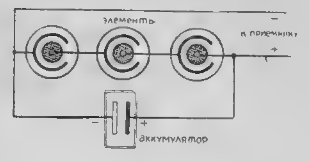


Рис. 1.

При применении элементов с медным купоросом (Калло, Мейдингера, Даниэля и пр.) это обычно происходит вследствие большого их внутреннего сопротивления. При применении же элементов с нашатырем (сухих или наливных) такое же явление замечается, когда элементы уже в значительной степени истощились, и, при сравнительно сильном токе, который требуется для накала, особенно при нескольких лампах, в них происходит быстрая поляризация.

Но в то же время, при слабом токе, как те, так и другие элементы могут давать ток весьма продолжительное время почти без всяких признаков поляризации.

Таким образом, не взирая на достаточный запас энергии в элементах, использовать ее при значительной силе тока не представляется возможным. Для этого пришлось бы параллельно с батареей включить вторую такую же батарею, а, может быть, даже и третью.

Чтобы использовать энергию элементов слабых, малого размера или истощенных, которые могут давать ток лишь весьма небольшой силы, желательно этот слабый ток усилить.

Сделать это довольно просто при помощи комбинированной батареи, состоящей из элементов и присоединенных к ним параллельно аккумуляторов самого простейшего вида, состоящих из двух простых свинцовых пластин, опущенных в сосуд с раствором серной кислоты (см. рис. 1).

Как известно, аккумуляторы со свинцовыми пластинами дают напряжение в пределах от 2,2 до 1,8 вольт, но во время зарядки их от постоянного источника электрической энергии, в них возникает обратная электровозбудительная сила (навстречу зарядному току), достигающая в среднем до 2,4 вольт, к концу же зарядки—даже до 2,7 вольт.

Таким образом, если незаряженный или слабо заряженный аккумулятор присоединить параллельно к батарее, которая имеет напряжение около 2,5—2,7 вольт, то, благодаря перевесу напряжения у батареи, тотчас же начинается зарядка аккумулятора, что и будет происходить до тех пор, пока встречные напряжения батареи и аккумулятора не сравняются и тогда зарядка последнего прекратится сама собой, батарея же в этом случае будет отдыхать.

Если теперь от такой комбинированной батареи начать расходовать значительный ток, то последний получится преимущественно от аккумулятора, как обладающего малым внутренним сопротивлением, и лишь в весьма малой степени—от батарей. Но как только аккумулятор несколько разрядится и его напряжение упадет, напряжение батареи, особенно после некоторого отдыха, будет снова иметь перевес, и зарядка аккумулятора возобновится.

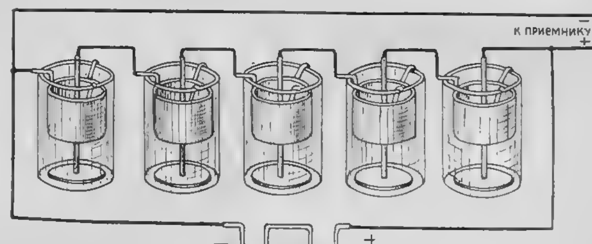


Рис. 2.

В данном случае аккумулятор можно сравнить с запасным сосудом, который соединен с очень слабым источником, и вода притекает к нему небольшой струйкой,—по наполнении сосуда, мы можем израсходовать запасенную воду уже струей любой мощности.

На основании вышесказанного уже нетрудно понять, что при постоянном соединении в такой комбинированной батарее элементов и аккумулятора, напряжение элементов не должно чересчур превышать максимального напряжения аккумулятора, получаемого к концу зарядки, иначе ток от элементов будет продолжать протекать и в том случае, когда аккумулятор зарядился уже вполне.

Но, с другой стороны, если напряжение элементов будет равно максимальному напряжению аккумулятора, то фактически аккумулятор полностью не зарядится никогда, так как чем меньше будет разница в напряжениях, тем более слабый разрядный ток будет протекать, и если к концу зарядки эта разница выразится в десятых или сотых долях вольта, то сила протекающего зарядного тока соответственно уменьшится и будет выражаться лишь в немногих миллиамперах.

На этом основании некоторый перевес в напряжении батареи элементов желателен, например, 0,5—1 вольт, но не более, причем перевес этот должен быть тем менее, чем менее емкость аккумулятора и чем реже пользуются батареей.

Однако если для указанной комбинированной батареи применяется аккумулятор простейшего типа, как было сказано выше, то гнаться за полной его зарядкой особой нужды нет,—неполная зарядка такому аккумулятору вреда не причиняет.

Ввиду того, что для накала нитей ламп требуется напряжение около 4-х вольт, то, само собой понятно, необходимо взять 2 последовательно соединенных аккумулятора, а так как максимальное напряжение их к концу зарядки составит около 5—5,4 вольт, то параллельно с ними следует уже соединить такое количество тех или иных элементов, чтобы их напряжение в сумме состояло около 5,5—7 вольт.

Принимая во внимание, что элементы с медным купоросом имеют напряжение около 1 вольта и примерно той же величины можно считать в среднем напряжение несколько истощенных элементов типа Лекланше, то для устройства комбинированной батареи с двумя аккумуляторами можно рекомендовать применять, при частом пользовании батарей или при аккумуляторах большой емкости, 6 и даже в некоторых случаях (при сильном ослаблении элементов) 7 элементов; при аккумуляторах же ма-

лой емкости или при сравнительно редком применении батарей, достаточно 5 элементов (см. рис. 2).

Если же такая комбинированная батарея устраивается со свежими элементами Лекланше, которые в среднем могут дать около 1,25 вольт, то вначале вполне достаточно взять 4 элемента и лишь с течением времени добавить пятый, а затем, может быть, и шестой.

Что касается аккумуляторов, то таковые могут быть применимы любых типов, хотя бы из числа тех, которые неоднократно описывались в журнале «РВ». Можно также применить самые простейшие аккумуляторы, состоящие из двух свинцовых пластин, по возможности большого размера, установленных в стеклянных сосудах на небольшом расстоянии друг от друга, причем раствор можно составить, примерно, в пропорции 30—35 грамм концентрированной серной кислоты на 100 *гр* дистиллированной или прокипяченной и остуженной воды (1 объем кислоты на 5—6 объемов воды).

Путем применения указанной комбинированной батареи вполне возможно получить достаточной силы ток для накала, например, применяя небольших размеров элементы Калло или Мейдингера, каковые элементы сами по себе, вследствие малых размеров и, следовательно, большого внутреннего сопротивления, может быть, для накала нитей и совершенно непригодны.

О ТЕРМОБАТАРЕЯХ ДЛЯ ПИТАНИЯ РАДИОЛАМП.

Главное препятствие на пути к распространению ламповых приемников до сего времени не устранено и находится в таком же приблизительно положении, в каком находилось в начале зарождения нашего радиолюбительства. Отличные и многообещающие схемы питания приемников от осветительных сетей могут приносить пользу только городским жителям, располагающим электрическим освещением. А мы, жители провинции, должны попрежнему довольствоваться детектором. Почти все лекции, научные доклады и беседы и в особенности ценная общеобразовательная работа (например, преподавание иностранных языков) для нас, отдаленных от Москвы слушателей, недоступна.

Производить затраты на батареи далеко не всякий может, а самодельные аккумуляторы заряжать негде.

Единственным выходом помоему, является применение термо-батарей, т. е. приборов, в которых электрический ток получается путем нагревания спаев двух разнородных металлов (например, висмут—сурьма). Электрический ток, получаемый в этих приборах, бладает замечательным постоянством, а та незначительная мощность, которая требуется для радио-аппаратов, позволит сконструировать небольшой, компактный прибор, свободно умещающийся под стеклом обыкновенной керосиновой лампы. Радиолюбителям, имеющим возможность достать необходимые материалы для изготовления термобатарей, предлагаю заняться опытами и сконструированием батарей, описанных в книжке Боттона: «Самодельные приборы для опытов со статическим электричеством». Первая из них построена из отрезков проволоки нейзильберовой и медной, длиной по 15 *см* и диам. 1,6 *мм*; проволоки по концам скручены на протяжении 2—2,5 *см* и запаяны крепким припоем (Можно употреблять сплав обыкновенного третника с равным или немного меньшим количеством цинка, очищенных и смоченных в паяльной жидкости. Концы проволок спаиваются путем погружения в ванну с расплавленным припоем).

Общее устройство видно из рис. 1,— прибор показан в собранном виде; проволоки зажаты между двумя деревянными кругами. Нагревание производится с помощью спиртовой лампочки. По уверению автора каждая пара спаянных проволок дает в короткой цепи $^1/_3$ ампера и $^1/_{12}$ вольта.

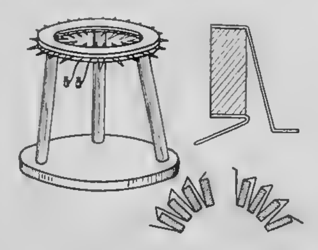


Рис. 1. Рис. 2.

Другая термо-батарея (рис. 2) рассчитана на более сильное нагревание и дает более сильный ток (величина не указана). Для устройства нарезают 288 полос луженого железа длиною по 13 *см* и шириной в 2,5 *см*. Затем приготовляют гипсовую форму для отливки цинковых брусочков в 7,5 *см* длины и в 6 *см²* сечения. По концам формы ставят вертикально по луженой железной полоске и наполняют форму сплавом из 2 частей сурьмы и 1 части цинка. Так как этот сплав сильно расширяется, то, как только он начнет твердеть, его немедленно вынимают из формы. Таким образом получают 144 брусочка из сплава с железными пластинками по концам. Составление термобатарей видно из рис. 2. Для изоляции можно употребить слюду, а для крепления частей батареи в форме кругов—цемент.

А. К. Жуковский.
(П. о. Петровичи Смол. губ.)

БИБЛИОГРАФИЯ

В. Н. Листов. Справочник радиолюбителя. 600 вопросов и ответов. Новое исправленное и значительно дополненное издание книги «500 вопросов и ответов» под редакцией проф. И. Г. Фреймана. Стр. 400. Цена 1 р. 50 коп., папка 20 коп. Изд. «Академия» 1927 г., Ленинград.

В свое время в отзывах о первом издании «Справочника радиолюбителя» отмечалось, что Справочник В. Н. Листова является одной из лучших радиолюбительских книг. Однако критика все же указывала на ряд неизбежных недочетов, которые было бы желательно устранить в последующих изданиях.

К сожалению, во 2-м издании Справочника автором не учтены пожелания и замечания критики, вследствие чего слова «исправленное издание», очевидно, коснулись лишь заголовка. Объясняется это повидимому тем, что, как указывает автор, касаясь дополнений, второе издание печаталось по стереотипу с первого. Однако такое объяснение может быть признано вряд ли удовлетворительным, тем более, что наряду с дополнениями по отдельным главам, помещенным в конце книги, можно было бы точно так же поместить и исправления. Такие исправления, например, были бы совершенно необходимыми к главе «Приемные рамки», где график Блаттермана следовало бы заменить более совершенным и правильным расчетом рамок.

Переходя к дополнениям, внесенным в «Справочник», представляющим собою около 100 вопросов и ответов к 13 главам справочника, следует отметить, что эти дополнения чрезвычайно существенны и дельны. В особенности ценны дополнения к главам о катушках, конденсаторах и источниках питания. В последней главе «Общие вопросы» читатель найдет много нужных сведений по основным радиоизмерениям и конструированию некоторых измерительных приборов.

Из отдельных недочетов «Дополнений» отметим: чрезвычайно малое внимание, уделенное коротким волнам, а также отсутствие в «Справочнике» каких-либо сведений о фабричой радиоаппаратуре. При рассмотрении прямочастотных конденсаторов следовало бы ввести понятие о килоциклах.

В заключение нельзя не отметить большую пользу, которую принесет любителю второе издание «Справочника», являющегося в настоящее время, кстати сказать, единственным справочным пособием, заслуживающим внимания.

Обращает на себя внимание высокая цена 2-го издания «Справочника», печатавшегося, как уже указывалось, по стереотипу.

И. И. Менщиков.



Съезд и выставка радио в г. Бийске.

Окружной съезд ОДР в Бийске отметил, что дело радиофикации в округе поставлено скверно. Политпросвет радиопросвещением масс не занимается совершенно. Профессиональные организации считают продвижение радио в ряды рабочих и служащих чужим делом, из 21



Старейший в Бийске радиолюбитель-коротковолновик Соломин.
Фот. Б. Белорусса.

станций у них работает только четыре. Окружное правление союза пищевиков отказалось от юридического членства и запретило его низовым организациям.

Благодаря такому отношению местных организаций и учреждений из 57 установок в округе работают только 23: 19—в городе и 4— в деревне. Домашние установки почти отсутствуют,—их всего 26.

Секция коротких волн насчитывает 11 членов с тремя приемниками и тремя передатчиками.

В целях приближения радио к массам, съезд предложил новому правлению оборудовать в городе на кооперативных началах мощную радиостанцию с трансляционным узлом на 50 установок; ввести в программу физики одной из местных школ II ступени уклон радиотехники; поднять через Сибирский краевой совет ОДР вопрос о предоставлении населению рассрочки на отпуск радиоаппаратуры, а также об организации в Сибири своего производства сухих элементов, так как снабжение ими из центра поставлено плохо.

Одновременно со съездом была проведена окружная выставка радиолюбительских изделий. На выставку было доставлено 35 экспонатов, изготовленных исключительно силами местных радиолюбителей. Центром внимания на выставке был сконструированный на стекле оригинальный трехламповый приемник электротехника Эдипева. Не менее интересны радиоприемник и передатчик, смонтированные по схеме Шнеля старейшим радиолюбителем-коротковолновиком Соломиным. Последний при помощи своего передатчика мощностью в 100 ватт может вести переговоры со станциями всего Союза ССР.



Уголок выставки бийских рабочих радиолюбителей. Фот. А. Соловьева.

Выставка имела крупный успех, ее посетило 850 человек, в том числе пять крестьянских экскурсий из деревни.

П. Белорусс.

Хорошее начинание.

Киевский Райсоюз, объединяющий более 460 сельских кооперативов, учитывая громадную роль радио в деле культурной революции, постановил приступить к радиофикации низовых сельских кооперативов. Работа Райсоюза в этой области выльется в массовую радиофикацию изб-читален, сельских библиотек, школ, кооперативов и т. д. В первую очередь будут радиофицированы наиболее крупные кооперативные единицы сел Киевщины. Ведутся переговоры с Киевской радиостанцией о предоставлении Райсоюзу права передачи через вышеуказанную станцию всевозможных информаций, официальных сообщений правления Райсоюза и т. д. специально для радиофицированных кооперативных единиц.

Кроме того, в целях более глубокого проникновения радио в деревню, в самом недалеком будущем низовая кооперация на селе приступит к торговле радиоаппаратурой и деталями. Вышеперечисленные постановления Райсоюза следует всячески приветствовать, ибо наиболее легкий и верный путь радиофикации нашего Союза вообще и в частности села лежит через кооперацию.

ОДР, профсоюзы и другие организации, интересующиеся радиофикацией, примут надлежащие меры для обеспечения технического персонала, обслуживающего радиоустановки. Предполагается открытие специальных радиокурсов, на которые и должны командироваться слушатели исключительно из провинций, чтобы обслуживать установки в своей деревне.

Марк Карновский.

Центральный дом радиолюбителя в Харькове.

Ц. Б. радиообщества Украины, наметив организацию в Харькове Центрального дома радиолюбителя, обратилось в Горсовет и Окрисполком с просьбой предоставить в распоряжение Р. О. У. надлежащее помещение. В Центральном доме будет сосредоточена вся деятельность ОДР; радиолаборатория, монтажная мастерская, лекционный зал, библиотека, зал для практических работ и т. д.

Н. Л. Моргулис.

Еще одна ячейка ОДР.

При ст. Валуйки организовалась ячейка ОДР, которая решила во что бы то ни стало установить у себя в клубе громкоговоритель. Мечты эти сбылись, благодаря помощи, оказанной со стороны рабочих. Мы имеем эту установку, слушаем Москву. Ячейка имеет небольшое число любителей, но старается завербовать вокруг громкоговорящей установки рабочих и служащих, дав им возможность ежедневно слышать рабочий полдень, рабочую газету, научные лекции, доклады и новости по СССР, а также в часы отдыха художественные концерты.

Отв. секретарь ячейки ОДР
Алексеенко.

Мы радиофицируем.

Радиокружок при рабклубе им. Луначарского при ст. Конотоп задался целью радиофицировать рабочий поселок и юнсекцию. Поставлены столбы, натянута проволока, укреплен мощный «Амплион». По вечерам рабочие могут слушать доклады, художественные передачи, транслируемые из рабклуба.

На смотр советской радиообщественности.

Ячейки ОДР являются сильнейшими проводниками радио в деревню.

Что сделано Щучанской ячейкой ОДР Уральской обл., Челябинского округа?

Щучанский район крестьянский, промышленных предприятий нет, и в этом крестьянском районе восемь месяцев тому назад по инициативе заведующего подотделом тов. Чернецова и при участии всех работников отделения была организована ячейка ОДР.

Ячейка поставила задачу: приобрести во что бы то ни стало радиоустановку. Крестьянство это начинание встретило сочувственно. Ячейка изыскала 3 000 рублей, на которые своими силами установила сеть громкоговорящих радиоустановок. Всего ячейка установила 11 радиоустановок; организовано вокруг радиоустановок общественного пользования семь ячеек ОДР с количеством членов 104 человека; организован пункт для зарядки аккумуляторов. В данное



Президиум райсовета ОДР.

время Щучанская ячейка является районным центром и руководит работой вновь созданных ею ячеек (райсовет ОДР).

При райсовете ОДР оборудован трансляционный пункт, который обслуживает общественные пункты районного центра.

Щучанская ячейка имеет небольшой радиоактив, практически изучающий «чудеса» радиотехники; недостает радиотехнически грамотных лиц, могущих руководить радиокружками. Не оставили без внимания щучанцы и допризывной пункт. Допризывники ячейкой обслуживаются радиоприемом и приобщаются к радио.

Ячейки готовятся к зимнему сезону.

П—в.

Вторая окружная конференция ОДР Херсонщины.

Несмотря на колоссальный интерес трудящихся Херсонщины к радио, в прошедший радиосезон 1927/28 г. результаты в развитии радиостроительства достигнуты незначительные.

Причиной этому являлось, с одной стороны, большое расстояние от центральных радиовещательных станций; неинтересные программы местных станций и помехи со стороны искровых судовых станций; плохая организация радиоторговли и снабжения; дороговизна и скверное качество поступавших в продажу деталей для ламповых приемников.

Поэтому конференция постановила поставить вопрос перед ОДР СССР и др. центральными организациями о недопустимом отношении к окраинам как в смысле радиовещания, так и в деле снабжения.

Опыт радиоработы по Херсону и округу показал, что имеющиеся по клубам, красным уголкам, хатам-читальням радиоприемные громкоговорящие установки используются очень слабо, главным образом, из-за отсутствия опытных наблюдателей и средств на их содержание.



Участники второй окружной конференции ОДР Херсонщины.

Постановлено:

Создать межсоюзную радиоусилительную трансляционную установку, в Херсоне, которая регулярно и дешево обслуживала бы клубы, красные уголки и квартиры рабочих. Продолжать радиофикацию села установкой громкоговорителей на небольшую аудиторию, обеспечив их регулярным обслуживанием. Также обратить внимание на проволочную трансляцию на село через международную телефонную станцию.

Агрохотов.

Надо подтянуться.

Странные дела творятся в **Костромском губотделе ОДР**... все лето работали и ничего не сделали. Даже губотдел не знает, сколько у него членов и ячеек, а вот в отношении радиоаппаратуры он знает, что делать. Радиоаппаратура продавалась с высокой наценкой, думали тут виновата головка—и что же получилось?

Объявили перерегистрацию членов, но времени для перерегистрации не установили.

Далее созвали конференцию (общегородскую) членов ОДР—не состоялась. Вызвали второй раз—тоже самое. В чем секрет?

Оказывается, в эти дни в городе проходила подготовка к военным маневрам и большинство радиолюбителей было на подготовке, а губотдел ОДР этого не учел. Надо губотделу хорошенько взяться за дело, иначе отпадет вся охота у радиолюбителей работать в этой организации.

Оживление радиоработы.

В Харькове с 10 сентября возобновляются занятия на 5-м радиопрактикуме. Предполагается, кроме основной и высшей групп, организовать также подготовительную группу. К этому же времени Радиобюро ХОСПС, совместно с ОДР, открывает трехмесячные курсы по следующим отраслям: для коротковолновиков (для квалифицированных радиолюбителей) курсы слухачей-морзистов и курсы эсперанто. Занятия будут производиться с таким расчетом, чтобы каждый радиолюбитель мог использовать несколько курсов.

Н. Л. Моргулис.

Комсомол и радиообщественность.

Хвощевская ячейка Комсомола (Нижегородской губернии) активно участвует в радиообщественной жизни деревни. Ею уже собраны среди крестьянства 150 рублей на радиоустановку. Установлены радиоприемники и на детской площадке, и в детских яслях.

Своей радиоработой ячейка завоевала большой авторитет среди крестьянства, которое горячо откликается на общественные начинания ячейки и оказывает ей материальную поддержку.

В селе Николаевке (Нижегородской губ.), расположенном в 50 километрах от железной дороги, проводником радиолюбительства стал учитель-комсомолец, организовавший первый кружок радиолюбительства; после упорной пропаганды радио среди крестьянства он сумел собрать средства на приобретение громкоговорящей установки.

Б.

Ждем ответа от Иркутского ОДР.

Радиолюбитель тов. Ф—н пишет: «Растет число радиолюбителей и радиослушателей и только за последние несколько месяцев в Иркутске прибавилось свыше 500 радиоприемных установок. Ощущается острый недостаток в деталях. Местное ОДР ничего не делает для урегулирования вопроса о снабжении радиолюбителей. Организовало ОДР курсы по радиотехнике, но после нескольких начальных лекций они были прекращены».

Будем учиться.

На состоявшейся 9 августа конференции ОДР в **Нижнем Новгороде** было заслушано два очень интересных доклада: научного работника Нижегородской радиолаборатории проф. Остроумова «О геофизике полярных стран» и коротковолновика-оператора тов. Кожевникова о его работе на ледоколе «Малыгин». В резолюции по докладу т. Остроумова конференция отмечает важность изучения особенностей строения атмосферы в полярных странах для целей воздухоплавания и применения радиосвязи. Каждый радиолюбитель должен поэтому изучать, наравне с радиотехникой, и геофизику полярных стран.

По докладу тов. Кожевникова конференция вынесла постановление, в котором говорится, что коротковолновики-операторы, участвовавшие в экспедициях по розыскам Нобиле, с успехом выполнили возложенные на них задания в деле установления радиосвязи на коротких волнах.

На конференции присутствовало 350 человек, в том числе учительская экскурсия в несколько десятков человек.

Нижегородским ОДР организованы и приступили к работе радио-курсы для допризывников. Живое содействие в организации курсов оказали Нижегородский Осоавиахим и райком металлистов.

На правильном пути.

Самарский радиолюбительский актив напряженно работает над разрешением целого ряда важных задач.

Самара, в связи с районированием, становится областным центром, и ОДР, следовательно, будет руководить радиоработой в областном масштабе на территории бывших губерний: Самарской, Пензенской, Ульяновской и Оренбургской. Радиолюбительство в последних двух губерниях слабо развито, даже в городах радиолюбительский актив исчисляется единицами. Главная причина—сравнительная отдаленность от широковещательных станций.

В настоящее время в Самаре разрабатывается вопрос о постройке 4-киловаттной широковещательной станции. ОДР совместно с Губполитпросветом и ГСПС организует городские радиокурсы на 40 человек и курсы руководителей радиоустановок в деревне для 18 риков.

Будем надеяться, что эти мероприятия Самарского ОДР приведут к оживлению радиолюбительства на всей территории Средне-Волжского района.

Радиокружок при центральном клубе металлистов им. Ленина в Днепропетровске, ячейка ОДР № 14.

Кружок образовался в конце 1926 года и насчитывал несколько человек. Были получены от партийного клуба некоторые части приемной аппаратуры, из которых и был изготовлен приемник. Летом 1927 года Райкомом были отпущены средства, на которые кружком изготовлен коротковолновый передатчик, который не работает в ожидании разрешения Наркомпочтеля. Развернуть свою работу по плану кружок не может, так как правление клуба не выдает деньги, отпущенные союзом для кружка. Правление считает, что кружок только существует для радиовещания, на что оно отпускает средства, а на лабораторию и учебную работу кружку денег не выдает.



Актив радиокружка при центральном клубе металлистов им. Ленина за работой.

приобрел инструменты, необходимые детали, репродукторы «Аккорд» и «Рекорд» и микрофон. Летом кружок регулярно (ежедневно) давал радиовещание в саду клуба, зимой же в помещении (но не регулярно), так как в клубе нет свободного помещения для радиовещания. В настоящее время кружок насчитывает до 50 человек. Производятся занятия, изучение азбуки Морзе. Кружок только существует для радиовещания, на что оно отпускает средства, а на лабораторию и учебную работу кружку денег не выдает. Надо надеяться, что правление поймет задачи кружка и будет выдавать ему отпущенные союзом средства, тогда кружок со своей стороны перейдет к плановой работе.

Активист.

Где и как?

У нас в Туапсе радиолюбители радиоаппаратурой снабжаются из рук вон плохо. Город Туапсе промышленный—рабочий город. Город, жаждущий культурного воспитания, но его нет. Радиоаппаратуру достать не так-то легко. Нет ее ни в Госшвеймашине, ни в кооперативе по всему Черноморскому округу, ни в Новороссийске, ни по селам. За каждой частью, за каждым метром провода надо заказ давать в Москву, Ленинград, Харьков, Ростов—откуда дождетесь через 1½—2 месяца.

Если не верите, то я могу подчеркнуть, что мною в Ростов были отосланы деньги и мне через месяц вернули обратно—не оказалось деталей, в г. Армавире тем же порядком; послал в Москву в «Книгосоюз», от которого ровно через 2 месяца получил конденсатор переменной емкости и реостат накала, и то последний худшего качества, гайки скверные, конденсатор просил с верньером, а прислали без него, гнезд ламповых просил на 3 лампы, а прислали только 3 гнезда. Это говорит за невнимательное отношение к запросам радиолюбителей и вместе с этим убивается всякая охота заниматься радио.

Мое предложение: дайте возможность отдаленному Черноморскому побережью доставать радиоаппаратуру; дайте возможность скорее продвинуть радио в массы; выделите отдел торговли радиоаппаратурой в Туапсинском рабочем кооперативе. Сезон идет, радиолюбители ждут.

А. Волков.
(Туапсе).

По Союзу ССР.

В Курске губсовет ОДР произвел недавно обследование деревенских радиоустановок. Интерес крестьян к радио чрезвычайно велик. Слушает радио от 75 до 85% всего населения. Особенно большой интерес крестьяне проявляют к беседам о сельском хозяйстве, передаваемым газетой «Беднота». Одной из причин, тормозящих радиостроительство на селе, является отсутствие на местах энергии для зарядки аккумуляторов.

К моменту районирования Курская губернская организация имела в своем составе 130 ячеек—с общим количеством около 5 300 членов ОДР. Интересно отметить рост участия женщин в радиолюбительстве и работе ОДР—их в Курской организации ОДР имеется свыше 900, т. е. почти 20%.

В Симферополе ОДР проводит в настоящее время большую кампанию за постройку широковещательной станции. Организуются ячейки ОДР. Местная газета «Красный Крым» уделяет радио много места и времени.

Всеукраинское управление радиовещания.

В Харькове приступило к работе недавно организованное Всеукраинское управление радиовещания. В основном функции этого управления сводятся к осуществлению всех задач, связанных с широкой радиофикацией Украины. Соответствующий план, разработанный сейчас Управлением радиовещания, будет обсуждаться Советом народных комиссаров Украины.

Н. Л. Моргулис.

Хроника радиорынка.

*) Госшвеймашиной вновь снижены цены на детекторные приемники.

С 5/IX с. г. во всех депо Госшвеймашины комплект детекторных приемников П—4 и П—7 с двуухим телефоном и детектором стоит 9 рублей.

Эти же приемники в отдельности продаются по 3 р. 50 к. за штуку.

*) В целях установления плановости в снабжении радиоизделиями всей сети Госшвеймашины, последней прекращен прием иногородних заказов в Москве.

Со всеми справками, заказами и запросами надлежит обращаться в ближайшее депо Госшвеймашины. Письма, запросы и задатки, направляемые в Москву из провинции, будут возвращаться обратно.

*) Госшвеймашиной радиофицирован почти весь пассажирский флот Каспийского госпароходства. На судах установлены 4-ламповые приемники.

*) Наркомпросом закуплены у Госшвеймашины 100 комплектов 4-ламповых установок для радиофикации ряда школ.

*) С 1 октября Госшвеймашина открывает торговлю радиоизделиями в Череповце, Новгороде, Владимире и Самарканде.

Предполагается организовать радиоторговлю в Акмолинске и Фрунзе.

Редколлегия: проф. М. А. Бонч-Бруевич, Д. Г. Липманов, А. М. Любович, Я. В. Мукомль и А. Г. Шнейдерман.
Отв. редактор А. М. Любович.
Зам. отв. редактора Я. В. Мукомль.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО.
Главлит № А—21425. Зак. № 7031. П. 15. Гиз № 28638. 4 п. л. Тираж 37 500 экз.

Типография Госиздата „Красный пролетарий". Москва, Пименовская, 16.

КОНСУЛЬТАЦИЯ ЖУРНАЛА ОТВЕЧАЕТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ПИСЬМА, К КОТОРЫМ ПРИЛОЖЕНЫ ПОМЕЩАЕМЫЕ НИЖЕ КУПОНЫ

ОДИН КУПОН ДАЕТ ПРАВО НА БЕСПЛАТНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ОТВЕТА ТОЛЬКО НА ОДИН ВОПРОС

КАЖДЫЙ ВОПРОС ДОЛЖЕН БЫТЬ НАПИСАН НА ОТДЕЛЬНОМ ЛИСТКЕ И К НЕМУ ПРИЛОЖЕН ОДИН КУПОН

КОНСУЛЬТАЦИЯ ЖУРНАЛА **РАДИО ВСЕМ**	КОНСУЛЬТАЦИЯ ЖУРНАЛА **РАДИО ВСЕМ**
КУПОН № 40	**КУПОН № 41**

К НАСТУПАЮЩЕМУ РАДИО-СЕЗОНУ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТРЕСТ ЗАВОДОВ СЛАБОГО ТОКА

„ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ"

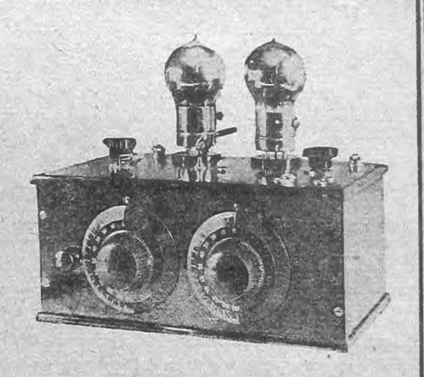
ВЫПУСКАЕТ

НОВЫЙ ДЕТЕКТОРНО-ДВУХЛАМПОВЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИЕМНИК

Тип „ПЛ—2"

ПРИЕМНИК РАБОТАЕТ ПО СХЕМЕ:

1) простого детекторного приемника,
2) однолампового регенеративного приемника,
3) регенеративного приемника с одной ступенью усиления низкой частоты,
4) детекторного приемника с одной ступенью усиления низкой частоты,
5) однолампового усилителя низкой частоты.



На приемнике можно работать на лампах МИКРО и МДС.

При работе на лампах МДС на анод требуется 6—20 вольт напряжения.

Диапазон волн приемника от 300 до 1850 метров.

Прием может быть произведен как на антенну, так и на осветительную сеть через конденсатор постоянной емкости с предохранителем на 0,25 ампер, выпущенной в продажу ЭЛЕКТРОСВЯЗЬЮ.

Приемники ПЛ—2 и конденсаторы для осветительной сети можно купить в государственных и кооперативных радио-магазинах.

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА:

В Правлении Электросвязи — ЛЕНИНГРАД, ул. Желябова, 9;

Московское отделение — МОСКВА, Милютинский, 10;

Украинское отделение — ХАРЬКОВ, Горяиновский, 14;

Свердловское отделение — г. СВЕРДЛОВСК.